UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE ECONOMIA

ENTRE ESTATAIS E TRANSNACIONAIS: O PÓLO INDUSTRIAL DE CUBATÃO

Joaquim Miguel Couto

Tese de doutoramento apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP para obtenção do título de Doutor em Ciências Econômicas – área de concentração: História Econômica -, sob a orientação do Prof. Dr. José Ricardo Barbosa Gonçalves.

Campinas, 2003

À memória de Avelina Couto (1892-1981)
e a de seu querido pai, Joaquim Miguel do
Couto (184?-1923).

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, professor José Ricardo Barbosa Gonçalves, pela paciência e auxílio nos momentos mais críticos.

Aos meus professores do Instituto de Economia, que me ajudaram a compreender melhor os problemas de nosso país: Carlos Alonso Oliveira, Fernando Novais, Frederico Mazzucchelli, João Manuel Cardoso de Mello, José Jobson Arruda, Júlio Gomes de Almeida, Luciano Coutinho, Luiz Gonzaga Belluzzo, Mariano Laplane e Rui Guilherme Granziera

Aos colegas do IE, pelo diálogo franco e aberto, sem receios dogmáticos: Sérgio Margarido, Luiz Paulo Nogueirol, Antônio Corrêa de Lacerda, Park in Soo, Marcos Barbieri, Vera, Joely, Adriana, Ana Paula, Domingos, Ricardo e Wilson.

Aos funcionários do Arquivo Histórico de Cubatão, pela ajuda na procura de documentos e participação em discussões sobre a história de Cubatão: Maria Albertina Mesquita, Francisco Torres, Welington Borges e João Braga Junior.

Aos membros do Instituto Histórico e Geográfico de Cubatão: Arlindo Ferreira, Pedro Tosta de Sá, Rozemeri de França Santos, José Gouveia dos Santos, Ayres Araújo Coutinho e Antônio Cruz.

Ao jornalista Manoel Fernandes, do jornal *A Tribuna* de Santos, pelo apoio e empenho para que certas indústrias abrissem suas portas a minha pesquisa.

Aos técnicos, engenheiros, gerentes e diretores das indústrias do Pólo Industrial de Cubatão, que me receberam e acompanharam minhas visitas.

Às dezenas de entrevistados, antigos moradores de Cubatão de sua época rural, que me levaram ao seu "mundo encantado", de banhos de rio e caçada nas matas, do trabalho duro nos bananais e nas fábricas pioneiras.

SUMÁRIO

RESUMO iv

LISTA DE TABELAS xi

INTRODUÇÃO 01

1 – INDÚSTRIAS PIONEIRAS NO MUNDO DAS BANANEIRAS

1.1 – Caminhos do inferno: os primórdios de Cubatão 05

1.2 – As indústrias pioneiras (primeira metade do século XX) 28

1.3 – A Usina Henry Borden (1926) 40

1.4 – Os caminhos do céu: a Via Anchieta 47

1.5 – Censos industrial e demográfico e a emancipação política de Cubatão 49

1.6 – O paraíso das bananeiras 53

2 – OS GLORIOSOS ANOS CINQÜENTA: A IMPLANTAÇÃO DA REFINARIA PRESIDENTE BERNARDES E A CONSTITUIÇÃO DO PRIMEIRO PÓLO PETROQUÍMICO BRASILEIRO

2.1 – A construção do Oleoduto Santos-São Paulo 59

2.2 – A disputa para sediar as instalações da maior refinaria do país 62

2.3 – Localização industrial e a refinaria de 45 mil barris 70

2.4 – Refinaria Presidente Bernardes de Cubatão: RPBC 75

2.5 – A implantação da indústria petroquímica brasileira: 1955/1960 90

2.6 – As mudanças da década de 1950 106

3 – A PRIMEIRA SIDERÚRGICA MARÍTIMA BRASILEIRA E O COMPLEXO DE FERTILIZANTES DE PIAÇAGÜERA (OS ANOS 60 E 70)

3.1 – Companhia Siderúrgica Paulista: Cosipa 113

3.2 – Sal, água e energia elétrica: a indústria do cloro 126

3.3 – As pequenas e médias indústrias satélites 129

3.4 – A Revolução Verde: o Complexo de Fertilizantes de Piaçagüera 136

3.5 – Censos industrial e demográfico 142

3.6 – Rodovia dos Imigrantes: o moderno caminho do mar 161

4 – CRISE AMBIENTAL E REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA (AS DÉCADAS DE 80 E 90)

4.1 – Desenvolvimento insustentável: os sombrios anos 80 163

4.2 – O trabalho da Cetesb em Cubatão 178

4.3 – Favelas, migração e miséria urbana 184

4.4 – A crise do Pólo Industrial na década de 80 207

4.5 – A reestruturação industrial dos anos 90 215

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS 231

6 - BIBLIOGRAFIA 237

RESUMO

Cubatão, município paulista localizado na raiz da Serra do Mar, entre o porto de Santos e o Planalto Paulista, tornou-se, em pouco mais de duas décadas (1951-1977), numa das maiores cidades industriais do Brasil: em 1985, era o terceiro município paulista em Valor da Produção Industrial, segundo o IBGE. A pergunta que surge, então, é: por que Cubatão? Por que justamente ali, numa estreita faixa de apenas seis quilômetros de extensão, instalaram-se o primeiro pólo petroquímico brasileiro, uma siderúrgica de grande porte, e o maior complexo de fertilizantes do país?

A resposta para essa pergunta permite uma pequena lista de vantagens locacionais que o município possui; no entanto, uma dessas vantagens se destaca em relação às outras: Cubatão possuía, antes da chegada das grandes indústrias petroquímicas, a maior usina hidrelétrica do país, a Henry Borden. A primeira grande indústria que se instalou em Cubatão, e que detonou todo o processo industrial seguinte, a Refinaria Presidente Bernardes, tem como principal fator de atração a presença da usina hidrelétrica, e que por isso, localizou-se ao lado da mesma.

Todo esse crescimento industrial, porém, teve um preço muito alto: a poluição atmosférica, hídrica e do solo. A cidade é classificada, no início dos anos 80, como a mais poluída do mundo, ganhando a capa de revistas de todo o planeta. A grande divulgação na mídia faz com que o governo do Estado de São Paulo, através da Cetesb, em 1984, lance um programa rigoroso de controle da poluição na cidade. Quatro anos depois, o programa já era considerado um sucesso no controle da poluição, embora isso tenha afastado a instalação de novas indústrias de grande porte.

Nos anos 90, o Pólo Industrial de Cubatão foi obrigado a se modernizar e aumentar sua produtividade em função da abertura econômica do país, bem como da sobrevalorização da moeda nacional (entre 1994 e 1998). Ao contrário de outros municípios paulistas, Cubatão não passou por um processo de desindustrialização. O pólo cubatense fechou a década de 90 e entrou no novo século batendo recordes de produção, chegando próximo ao desejável "crescimento sustentado": produção industrial em expansão sem agredir o meio-ambiente. A deterioração do meio-ambiente, atualmente, em Cubatão, é causada pelas favelas, que vêm ocupando irregularmente mangues, morros e encostas da Serra.

LISTA DE TABELAS

01 – População da Baixada Santista em 1940 51

02 – População da Baixada Santista em 1950 51

03 – Produção anual de banana no município de Cubatão 57

04 – Petróleo processado nas refinarias brasileiras: 1955-1965 82

05 – Petróleo processado no Brasil: 1973/1976 82

06 – Petróleo processado nas refinarias brasileiras: 1999/2001 84

07 – Capacidade nominal e efetiva de refino 84

08 – Derivados de petróleo produzidos na RPBC: 1999/2001 89

09 – Origem do petróleo processado na RPBC: 1999/2001 89

10 – Indústrias em operação no município de Cubatão no ano de 1960.....107

11 – Maiores municípios do Estado de S. Paulo em VTI: Censo de 1960 108

12 – Maiores municípios do Estado de S. Paulo em VPI: Censo de 1960 108

13 – Nível de produtividade: Censo de 1960 109

14 – População da Baixada Santista: 1950/1960 111

15 – Indústrias em operação no município de Cubatão no ano de 1980.....144

16 – Participação percentual das maiores indústrias na produção física do Pólo Industrial de Cubatão (1971/1979) 145

17 – Participação percentual das maiores indústrias no valor da produção do Pólo Industrial de Cubatão (1971/1979) 146

18 – Produção física do Pólo Industrial de Cubatão (1971/1979) 148

19 – Maiores municípios do Estado de S. Paulo em Valor da Transformação Industrial (VTI) e sua participação relativa na produção industrial nacional (1970/1980) 149

20 – Maiores municípios do Estado de S. Paulo em Valor da Produção Industrial (VPI) e sua participação relativa na produção nacional (1970/1980) 149

21 – Participação percentual de Cubatão nos setores químico, metalúrgico e mecânico do país (1970/1980) 150

22 – Nível de produtividade (1970/1980) 151

23 – Pessoal ocupado total segundo os Censos Industriais do IBGE 152

24 – Pessoal ocupado segundo o censo da Prefeitura de Cubatão 152

25 – Pessoal ocupado na indústria de Cubatão (1960/1980) 153

26 – População da Baixada Santista (1950/1980) 155

27 – Crescimento percentual da população da Baixada Santista (1950/1980) 155

28 – Distribuição do rendimento dos ocupados, em salários mínimos, do município de Cubatão (1979) 157

29 - Estimativa da emissão diária de poluentes em Cubatão (1984) 180

30 – Reduções obtidas nos principais poluentes lançados na atmosfera de Cubatão 181

31 – Situação das fontes autuadas e controladas em Cubatão, até dezembro/1988 181

32 – Episódios de poluição do ar (Vila Parisi) 182

33 – População da Baixada Santista – 1980/2000 192

34 – Crescimento percentual da população da Baixada Santista – 1980/2000 192

35 - Arrecadação geral do município de Cubatão (1949-1978) 199

36 - Receita e despesa empenhada do município de Cubatão (1990-2001) 203

37 - Investimentos e despesas com pessoal em proporção à receita e despesa total (1990-2001) 204

38 – Volume da produção industrial de Cubatão (1979/1986) 209

39 – Valor da Transformação Industrial e Valor da Produção Industrial (1985) 210

40 – Evolução da participação de Cubatão no Valor da Transformação e no Valor da Produção Industrial do país e sua posição no Estado de São Paulo (1960/1985) 211

41 – Evolução da participação da cidade de São Paulo no Valor da Transformação e no Valor da Produção Industrial do país e sua posição no Estado de São Paulo (1960/1985) 211

42 – Nível de produtividade (1985) 212

43 – Pessoal ocupado na indústria de Cubatão (1980/1985) 212

44 – Pessoal ocupado no município de Cubatão (1980/1990) 213

45 – Participação percentual das maiores indústrias de Cubatão na produção física 1982/1986) 213

46 – Participação percentual das maiores indústrias de Cubatão no Valor da Produção Industrial (1982/1986) 214

47 – Produção e mão-de-obra do Pólo Industrial de Cubatão (1989/2001) 224

48 – Pessoal ocupado no município de Cubatão (1991/2001) 224

49 - Participação dos produtos fabricados em Cubatão na produção nacional (2001) 227

50 - Indústrias em operação no município de Cubatão no ano de 2002 228

INTRODUÇÃO

“Fale de sua aldeia e estará falando do mundo.”
Leon Tolstói (1828-1910)

Essa é a história de um parque industrial, localizado na singela cidade de Cubatão (SP). Pequena e sinistra aos olhos do viajante do início do século XXI, a cidade tornou-se um exemplo perfeito para entender o século industrial brasileiro. A evolução do capitalismo, manifestado em seu desenvolvimento industrial em Cubatão, apresenta-se como progresso e catástrofe num mesmo tempo e lugar.

A década de cinqüenta do século XX foi um período de grande esperança para o país. Observada a distância, tornou-se a nossa “era de ouro”. Onde havia chaminés e fumaça, havia progresso e emprego, ilusão e perspectivas de dias melhores. Cubatão foi apanhada por essa onda de otimismo em relação ao futuro, quando, em 1950, foi escolhida como local da maior obra industrial de seu tempo: a refinaria de quarenta e cinco mil barris diários (instalada ao lado da Usina Henry Borden de energia elétrica). Em seguida, vieram as indústrias petroquímicas transnacionais, a grande siderúgica estatal e os complexos de fertilizantes nitrogenados e fosfatados.

O Plano de Metas de Juscelino Kubitschek, símbolo maior de toda uma década, citava Cubatão, nominalmente, em cinco setores: energia elétrica (Meta 1); refinação de petróleo e petroquímica (Meta 5); fertilizantes nitrogenados e fosfatados (Meta 18); e siderurgia (Meta 19).

Aço, petróleo e energia elétrica num mesmo município e situados numa extensão de apenas seis quilômetros. Essa combinação, única na história industrial brasileira, nos levou à seguinte pergunta: por que Cubatão? O que fazia daquelas terras de serra abaixo, entre o porto marítimo de Santos e o Planalto Paulista, o local escolhido para sediar a capital da “indústria de base” brasileira?

Responder essa pergunta é um dos objetivos desse trabalho, assim como estudar a própria constituição e desenvolvimento do Pólo Industrial de Cubatão ao longo dos últimos cinqüenta anos: seu sucesso e seus problemas.

Como objetivo secundário, o trabalho busca compreender as conseqüências sociais e econômicas que a dinâmica da industrialização trouxe para o município. De pequeno povoado no sopé da Serra do Mar, ainda no final dos anos 40, Cubatão tornou-se, em apenas 26 anos, numa das maiores cidades industriais do Brasil. Para entender a rápida transformação pela qual passou o município, entretanto, não basta analisar o processo de industrialização que se desenvolveu a partir de 1950, mas também saber o que existia nessas terras antes da chegada da grande indústria.

Para responder nossa pergunta e investigar o desenvolvimento industrial ocorrido em Cubatão, dividimos o trabalho em quatro capítulos. No primeiro, intitulado "Indústrias pioneiras no mundo das bananeiras", traçamos, a princípio, a evolução histórica da região de Cubatão, do século XVI ao final do século XIX: recordamos os caminhos construídos na Serra do Mar, o Porto Geral do Cubatão, a barreira fiscal, a construção do aterrado entre Santos e Cubatão e as conseqüências do início do funcionamento da *Estrada de Ferro São Paulo Railway*. Em seguida, explicamos os motivos da instalação e desenvolvimento das indústrias pertencentes à primeira fase industrial de Cubatão, as chamadas "indústrias pioneiras", ainda na primeira metade do século XX: Costa Moniz (1912), Companhia de Anilinas e Produtos Químicos (1916) e Companhia Santista de Papel (1922). Esses empreendimentos nacionais privados, de grande porte para a época, posicionaram essas indústrias entre as maiores do Estado de São Paulo. No entanto, esse crescimento industrial não deslocou a principal atividade econômica da região, a cultura comercial da banana, que empregava a maioria dos habitantes. Ainda neste capítulo, consideramos as motivações que envolveram a construção da primeira transnacional de Cubatão, a Usina Henry Borden.

No segundo capítulo, denominado "Os gloriosos anos cinqüenta: a implantação da Refinaria Presidente Bernardes e a constituição do primeiro pólo petroquímico brasileiro", revelamos a disputa travada no centro do poder para trazer a maior refinaria do país, na época, para São Paulo e não para o Rio de Janeiro. Estudamos os motivos que levaram Cubatão a ser escolhida para sediar a grande refinaria de 45 mil barris, bem como sua implantação e evolução ao longo dos anos. Em seguida, tratamos da constituição do primeiro pólo petroquímico brasileiro, representado pela instalação de quatro grandes indústrias transnacionais: Union Carbide, Companhia Brasileira de Estireno, Alba e Copebrás. A partir desta década, Cubatão transforma-se numa cidade industrial, e suas plantações de banana são dizimadas. No censo industrial de 1960, realizado pelo IBGE,

Cubatão já surgia como o quarto município de maior valor da transformação industrial do Estado de São Paulo (abaixo de São Paulo, Santo André e São Bernardo do Campo).

Ainda neste capítulo, indicamos que a década de 50 também foi marcada pela ruptura com o tipo de indústria existente até então. As novas empresas que procuraram Cubatão não eram mais as "simples" indústrias de bens de consumo, mas, sim, indústrias produtoras de matérias-primas básicas para outras indústrias. Eram as chamadas "indústrias de base", produtoras de bens intermediários, intensivas em capital e de grande escala de produção, caracterizadas como dinâmicas por propiciarem o crescimento de outros ramos industriais.

Já no terceiro capítulo, "A primeira siderúrgica marítima brasileira e o complexo de fertilizantes de Piaçaguera", discutimos a diversificação industrial por que passou Cubatão ao longo das décadas de 60 e 70. Tratamos da implantação da siderúrgica Cosipa (de enorme quantidade de capital e trabalho), dos complexos de fertilizantes nitrogenados e fosfatados, da indústria do cloro e das chamadas "indústrias satélites", vinculadas ao fornecimento de insumos a outras indústrias. Destaca-se o papel desempenhado pelo capital estatal e transnacional aplicado em Cubatão, bem como sua superioridade em relação ao capital nacional privado, ao mesmo tempo em que analisamos o conjunto industrial como um todo, tendo por base os censos do IBGE e da Prefeitura de Cubatão. No final do capítulo, podemos afirmar que, ao mesmo tempo em que o Brasil atingia o *status* de país industrial (final dos anos 70), Cubatão se firmava como um dos maiores parques industriais da América Latina, estando no Censo Industrial do IBGE, de 1980, classificado na terceira posição do Estado de São Paulo em valor da produção industrial (atrás apenas de São Paulo e São Bernardo do Campo).

A afirmação de João Manuel Cardoso de Mello e Fernando Novais nos dá conta do que representou o período em que Cubatão se industrializou: "Os mais velhos lembram-se muito bem, mas os mais moços podem acreditar: entre 1950 e 1979, a sensação dos brasileiros, ou de grande parte dos brasileiros, era a de que faltava dar uns poucos passos para finalmente nos tornarmos uma nação moderna"(Mello & Novais, 1998:560). Neste início do século XXI, percebemos que a modernidade atingiu apenas um segmento da população brasileira, enquanto uma outra parte ainda vive dos sonhos de sua realização.

Por fim, o quarto capítulo, intitulado “Crise ambiental e reestruturação produtiva (as décadas de 80 e 90)”, está dividido em duas partes. Na primeira, apresentamos a história da crise ambiental de Cubatão, deflagrada no início dos anos 80, e seus reflexos no Pólo Industrial. São levantados os casos de anomalias congênitas e a explosão de Vila Sóco (que resultou entre 500 a 700 pessoas desaparecidas extra-oficialmente), que tornaram a cidade conhecida como o “Vale da Morte”. Buscamos, ainda, explicações para a instalação de apenas uma nova indústria (AGA S/A) durante toda a década de 80. Na segunda parte do capítulo, analisamos a reestruturação produtiva por que passou o Pólo Industrial de Cubatão durante os anos 90, bem como da privatização de suas empresas estatais e da desnacionalização de seu complexo de fertilizantes. Evidenciamos que, ao contrário de outras cidades da Grande São Paulo, que passaram ou passam por um processo de desindustrialização, Cubatão saiu fortalecida da década de 90, com sua produção industrial alcançando níveis recordes.

Uma das chaves para entender o crescimento industrial de Cubatão é a água. Esta substância é a responsável básica por tudo que se criou em Cubatão através dos tempos. Constitui o seu principal bem natural e a razão fundamental da instalação da grande Usina Hidrelétrica Henry Borden (construída pela empresa canadense *Light and Power*, em 1926). A Henry Borden é o marco divisor da história industrial de Cubatão. Seu papel indutor no processo de industrialização paulista ainda merece um melhor reconhecimento.

Cubatão, cidade pioneira de tudo que é bom e ruim advindo do processo de industrialização brasileira, está à espera de sua redenção. Sua evolução de pacato vilarejo rural à condição de cidade urbana industrial é ilustrativo das transformações vividas pelo Brasil durante o século XX. Mas uma pergunta sempre vem à tona: Cubatão, sucesso ou fracasso?

1 – INDÚSTRIAS PIONEIRAS NO MUNDO DAS BANANEIRAS

1.1 – Caminhos do inferno: os primórdios de Cubatão

"Todo dia chove em Cubatão". Era desta forma que os viajantes estrangeiros e antigos habitantes do pequeno povoado de Cubatão caracterizavam a região onde moravam, no início do século XIX.[1] Essa característica de alta pluviosidade, indicada pela enorme precipitação de água durante o ano todo, seria um dos principais fatores de atração das futuras indústrias do século XX.[2] A planície de Cubatão, atravessada por dezenas de rios e braços de mar, com suas numerosas curvas, que desafiam nossa compreensão, é um espetáculo portentoso da natureza. Observada do alto da Serra do Mar, a planície de Cubatão é um mundo de água: "Deslumbramento e mais deslumbramento", dizia Afonso Schmidt em seu poema intitulado "Cubatão".[3]

A razão da existência de um pequeno aglomerado humano naquele local, afastado de tudo, era o obstáculo natural representado pela escarpa da Serra do Mar: uma ladeira íngreme de difícil acesso,

[1] Existem muitas explicações possíveis ao topônimo "Cubatão". A mais aceita é que seja um vocábulo indígena, das tribos que habitavam a Capitania de São Vicente, e que poderia significar, entre outras coisas, rio de pé de serra, porto de pé de serra, terras situadas na raiz da serra, rios que nascem nas serras. O fato conhecido é que um dos rios que nasce na raiz da Serra do Mar já era denominado "Cubatão", em meados do século XVI. O rio, por sua vez, deu nome ao porto, "Porto Geral do Cubatão", e o porto deu nome ao povoado. Sobre o nome 'Cubatão", ver Peralta (1973) e Couto (2002). O atual município de Cubatão tem 148 km² e se localiza na área fisiográfica da Baixada Santista, ao pé da Serra do Mar. Faz limite com os municípios de Santos, São Vicente, São Bernardo do Campo e Santo André. Fica a 57 km de distância da cidade de São Paulo e 13 km de Santos. Sua altitude máxima, de cerca de 700 metros, é alcançada quase no cume da Serra do Mar (na divisa com São Bernardo do Campo e Santo André) e a mínima, de 3 metros, na Baixada Santista.

[2] A explicação para essa alta pluviosidade é dada por Eliana Santos (1965:114), em sua pesquisa sobre o clima da Baixada Santista: "A existência desse relevo escarpado [Serra do Mar], paralelo à linha da costa, é de fundamental importância, causa não só da grande umidade relativa ali existente, como também da elevada nebulosidade e excepcional pluviosidade, superior até à da região equatorial (...)". A mesma opinião é dada pelo geólogo Miguel Noronha (1994:05): "A escarpa da Serra do Mar funciona como uma barreira para as massas de ar provenientes do oceano. Essas massas, carregadas de umidade marinha, elevam-se ao longo das encostas e precipitam-se torrencialmente, formando chuvas orogênicas". Não existe estação seca na região.

[3] "A confusão de águas é grande e, às vezes, torna-se difícil distinguir meandros de braços de rios ou de canais marinhos, que formam dentro desses 'largos' (...) um verdadeiro emaranhado, comumente chamado de Lagamar Santista"(Goldenstein, 1972:28/29). Em sua viagem de 1860, o português Augusto Emílio Zaluar (1975:190) revela todo o encanto da vista do alto da Serra: "Da Serra do Cubatão descobre-se um dos panoramas mais soberbos que se podem oferecer aos olhos do viajante! Os planos imensos e azulados do oceano traduzem apenas a sua imobilidade pelas franjas de branca espuma com que as ondas bordam as curvas arenosas das praias. A ilha, os canais, os aterrados, e lá ao longe as torres das igrejas e as paredes alvas das casas da cidade de Santos, ilha cercada pelo Cubatão e pelo Casqueiro, dois rios que deságuam na barra de São Vicente, compõem uma paisagem admirável, cuja impressão se grava por muito tempo na memória, como a reminiscência agradável de um sonho de fantasia (...) É um desses painéis sublimes que parece a natureza haver traçado para mostrar ao homem a grandeza de suas criações e amesquinhá-lo em presença deste gigantesco paralelo". O sueco Gustavo Beyer, em viagem de 1813, afirmou, no alto da Serra, que aquela era a "mais deslumbrante vista que talvez haja no mundo"(Beyer, 1992:47). Não era sem razão que Cubatão ficaria conhecida como a "Rainha das Serras".

com cerca de 800 metros de altura, que separa o Planalto Paulista da cidade portuária de Santos.[4] O povoado de Cubatão era uma "parada para descanso" dos viajantes que desciam a Serra como também daqueles que estavam se preparando para subir o penoso caminho. A Serra parecia uma "montanha negra", que assustava os viajantes quando observada a certa distância; somente quando o viajante se aproximava de seu sopé é que vislumbrava o seu verde: escuro e infinito. A Serra do Mar, neste trecho da Baixada Santista, era denominada pelos índios tupiniquins de "Paranapiacaba", enquanto os colonizadores portugueses a designaram "Serra do Cubatão".[5] Segundo a geógrafa Léa Goldenstein (1965:13), "Desde a origem, Cubatão acha-se estreitamente ligado à presença do obstáculo representado pela escarpa da Serra do Mar". Apesar da dificuldade de subir a Serra, a presença de vales que dissecam a sua escarpa, facilitou, em termos, a ligação entre o Planalto e o litoral. Outro ponto favorável à subida ao Planalto, pela Serra do Cubatão, era a presença dos índios Tupis, gentios amigáveis ao alienígena português, em contraste às tribos hostis dos Tamoios ao norte e Carijós ao sul da Serra.[6]

Nos três primeiros séculos após o descobrimento do Brasil, não existia ligação por terra entre a cidade de Santos e a raiz da Serra do Mar. Os extensos manguezais e vários rios impediam a ligação terrestre. O viajante que quisesse alcançar o Planalto necessitava embarcar numa canoa no Porto de Santos e seguir por um "braço de mar", conhecido por Largo do Caneú, até chegar a um dos rios que nascia na Serra do Mar. Subindo o rio, o viajante desembarcava num porto fluvial. Daí seguia por terra até à raiz da Serra para posterior subida ao Planalto. A viagem entre Santos e o Planalto durava, em média, três longos e tenebrosos dias, onde a vida dos viajantes era constantemente posta em perigo.[7]

---

[4] A escarpa da Serra do Mar é uma "cicatriz" do processo de separação dos continentes americano e africano há cerca de 120/150 milhões de anos (Noronha, 1994:03). Para Branco (1984:15), "(...) trata-se mais de um 'paredão' limitando o planalto de São Paulo do que, propriamente, uma cordilheira, uma vez que, praticamente, só apresenta encostas de um lado: o lado do mar, a Leste". Segundo estudo da Dersa (1976:31), a Serra do Cubatão, nome local da Serra do Mar, separa duas das mais importantes províncias geomorfológicas do país: o Planalto Paulista e a Baixada Litorânea. Trata-se de um maciço metamórfico précambriano, constituído essencialmente por gnaisses e xistos. Sua origem deu-se através de acidentes tectônicos ocorridos mar adentro e distante da posição atual que então vem recuando sob a ação da erosão (Ibid.,p.190). A Serra do Mar é coberta pela chamada "Mata Atlântica". Não existia pau-brasil nas matas da Baixada Santista e na Serra do Mar.

[5] "Paranapiacaba: Parte mais alta da cordilheira marítima, que serve de divisas entre os municípios de Santos e São Paulo. É vulgarmente conhecida com o nome de Serra do Cubatão, e divide entre si outros municípios da província"(Azevedo Marques, 1953:145).

[6] "A penetração do interior não era possível por outro setor da costa, inçada de inimigos, coisa que só logrou mais tarde, já avançados os trabalhos da colonização, quando foram desbaratando as hordas canibalescas que turvavam a posse mansa e pacífica da terra"(Aulicino, 1963:129).

[7] "Piratininga estava ainda praticamente isolada do acesso ao mar, difíceis como eram os caminhos, cujo percurso absorvia quatro dias em penosas condições"(Simonsen, 1977:207).

Houve três portos fluviais ao longo dos séculos em Cubatão. O primeiro deles foi um porto ainda indígena, chamado "Piassaguera" (que significava "Porto Velho", na língua tupi), situado à margem do Rio Mogi. Era através do vale do Rio Mogi, que os indígenas, antes do descobrimento, já possuíam uma caminho de ligação entre o sopé da Serra e o Planalto, denominado pelos portugueses de "trilha tupiniquim". Foi por esta trilha que os primeiros portugueses subiram ao Planalto Paulista, entre eles João Ramalho e, posteriormente, Martim Afonso de Souza (em outubro de 1532).[8] Segundo Petrone (1965a:28), os índios tupiniquins iam para o litoral nos meses de inverno, fugindo do frio: "Significativo, a propósito, é que quando Martim Afonso desembarcou, os indígenas que vieram recebê-lo foram os do planalto". Não se tem notícia da formação de nenhum povoado nesse porto, nem que existisse trapiches para embarque e desembarque. Possivelmente, as canoas ancoravam nos barrancos do Rio Mogi. E só.[9]

Nesses primeiros decênios, após a chegada de Martim Afonso e da instalação dos primeiros engenhos de açúcar, se iniciou a plantação da cana em toda a Baixada Santista, visando suprir a demanda dos ditos engenhos, localizados nas ilhas de São Vicente e Santo Amaro.[10] Cubatão não ficou fora disso. Mapa do final do século XVI (Madre de Deus, 1953) revela que as terras de Cubatão eram designadas por "Fazendas", onde se cultivava a cana-de-açúcar. Pela posição no

[8] "Não se contentou Martim Affonso com examinar as terras de beira-mar, quis também o sertão e, guiado por João Ramalho, subiu aos campos de Piratininga pelo caminho de Piaçaguera Velha, de Santos. Para isso entrou pelo rio do cubatão geral e foi desembarcar no pouso das Armadias, a que ele deu o nome de *Porto de Santa Cruz* (...) Não há prospecto mais delicioso do que este para quem sobe ou desce, porém raras vezes é apreciável por causa das nuvens (...) Este objeto, visto ao longe de cima das serras, representa um jardim amenissimo, no qual as águas formam as ruas e os mangues os canteiros (...) Atravessando estas serras, muito altas e sumamente escabrosas, as quase se vão principiar quando as julgam acabadas, por servirem de base de umas os fastígios de outras, e depois de passar um caminho talvez o pior que há em todo mundo, chegou Martim Affonso aos alegres campos de Piratininga, onde foi hospede de Tebyriçá e bem recebido dos guayanazes. Aqui assinou a sesmaria de Pedro de Góes aos 10 de outubro de 1532"(Madre de Deus, 1915:81/82).

[9] Em 10 de fevereiro de 1533, na sede da Capitania de São Vicente, o Capitão-Mor Martim Afonso de Souza assinou o primeiro documento em que aparece o nome de Cubatão: era uma carta de sesmaria a Rui Pinto, concedendo as terras do Porto de Apiaçaba, região compreendida entre os rios Mogi e Perequê. Tratava-se da segunda sesmaria brasileira. A primeira tinha sido concedida a Pero de Góes em 10 de outubro de 1532 (Andrade, 1975:139). Na verdade, as três primeiras sesmarias dadas no Brasil, em nome do rei de Portugal, se encontravam, em parte, nas terras do atual município de Cubatão. A sesmaria de Pero de Góes ficava na margem esquerda do Rio Mogi, atual Cosipa. A sesmaria de Rui Pinto ficava entre a margem direita do Rio Mogi e a margem esquerda do Rio Perequê, atual Alba, Union Carbide, Rhodia, Cabocloro, Copebrás, etc. A terceira sesmaria, de Francisco Pinto, ficava entre a margem esquerda do Rio Perequê e a margem direita do Rio Pilões, área atual das indústrias Petrocoque, Refinaria Presidente Bernardes, Usina Henry Borden, Cia. Santista de Papel e Ultrafértil-Cubatão. Uma quarta sesmaria seria dada a Antônio Rodrigues de Almeida, localizada na margem esquerda do Rio Pilões até a cachoeira do Rio Cubatão, região ainda hoje cercada de árvores e plantações de banana, em contraste com as outras áreas, utilizadas como zonas industriais. Pode-se observar a antiga sesmaria de Antônio Rodrigues, ainda de grande beleza vegetal, quando atravessamos o primeiro viaduto da Rodovia dos Imigrantes, na subida da Serra do Mar: tanto à esquerda como à direita do viaduto, o que vemos são as antigas terras de Rodrigues, e o rio que a ponte da Imigrantes corta é o Cubatão.

mapa, as Fazendas ficavam nas bacias dos rios Mogi e Perequê, e no atual bairro do Casqueiro (bem próximo a Santos).[11] Dessa forma, a primeira atividade econômica de Cubatão foi a agricultura da cana, e não somente uma rota de passagem entre a Ilha de São Vicente e o Planalto, como afirmam alguns historiadores (Peralta, 1973; Andrade, 1975). A decadência da Capitania de São Vicente,[12] em razão das plantações de Pernambuco, é que faz com que Cubatão se torne, em algum momento do século XVII, apenas uma rota de passagem, pois suas plantações ou fazendas foram abandonadas.

Pensando em proteger o litoral vicentino contra os ataques de povos estrangeiros, Martim Afonso proibiu os colonos portugueses de subirem a Serra em direção ao Planalto. Mas essa proibição durou pouco tempo. Em fevereiro de 1544, Ana Pimentel, esposa e procuradora de Martim Afonso, autorizou os colonos a subirem ao Planalto de Piratininga. Iniciou-se, então, uma grande migração aos domínios dos caciques Tibiriça, Caiubi e Piquerobi, e do próprio João Ramalho (Noronha, 1994:07-11). A principal causa para essa mudança é associada ao clima mais propício do Planalto à vida dos colonos europeus. A própria Cubatão não era o melhor lugar para se viver na Capitania de

[10] O açúcar, naquela época, "(...) era artigo de grande raridade e muita procura, até nos enxovais de rainhas ele chegou a figurar como dote precioso e altamente prezado"(Prado Júnior, 2000:17).

[11] "Como nos anos mais próximos à fundação daquela Capitania todos os moradores principais de Santos e S. Vicente se aplicavam à lavoura, grassou a plantação das canas com tanta felicidade, que antes de muito tempo se multiplicaram os Engenhos no distrito de ambas as Vilas"(Madre de Deus, 1953:86). Frei Gaspar lista 10 engenhos em Santos, S. Vicente e Santo Amaro. As mudas de cana vieram com Martim Afonso da Ilha da Madeira. Assim, é uma inverdade dizer que na Capitania de São Vicente não prosperou a cana-de-açúcar em razão de seu clima e solo. Ao contrário, ainda no início do século XX, eram grandes as plantações de cana em Cubatão. Também nas décadas de 1970 e 1980, vários terrenos exibiam verdejantes canaviais, apesar de toda a poluição atmosférica. A razão do negócio da cana não prosperar na Capitania de São Vicente se devem a outros motivos, entre eles: a maior distância de São Vicente da Europa (em comparação a Pernambuco), ao negócio da captura dos índios (mais lucrativo) e a mudança dos moradores para a região do Planalto (após a permissão dada por D. Ana Pimentel), pois a Baixada Santista possuía um clima inóspito à vida humana. O botânico francês, Augusto de Saint-Hilaire, que viajou pelo Brasil entre 1816 e 1822, diz que Martim Afonso de Souza "(...) fez transportar da ilha da Madeira a cana de açúcar, que de São Vicente, se espalhou pelas outras partes do Brasil; e ordenou a montagem do primeiro engenho de açúcar que existiu no Império (...) A agricultura logo prosperou de modo notável e um intenso comércio estabeleceu-se em Portugal, favorecido pela criação de um outro núcleo de população – Santos -, cujo porto tem capacidade para receber os maiores navios"(Saint-Hilaire, 1953:150). Afirma ainda que a decadência da Capitania de São Vicente se deveu à suspensão da proibição de entrar o português pela planície de Piratininga, dada por Ana Pimentel.

[12] "Espremido contra o mar pelos contrafortes da Serra, quase isolado do interior pelo obstáculo daquele forte aclive, o povoamento deste trecho do litoral da colônia estacionou, apesar dos portos numerosos e bem abrigados, como São Sebastião e Santos em São Paulo (...) Outra circunstância que desfavorece este setor da colônia é sua posição excêntrica, afastada como está do foco e das fontes da colonização brasileira, bem como dos mercados para os grandes produtos coloniais, que se acham na Europa. O desenvolvimento da agricultura local foi seriamente desfavorecido por este afastamento; e embora tenha sido São Vicente o primeiro, e durante algum tempo, importante centro açucareiro, ele perde muito cedo esta posição de destaque em favor de seus concorrentes mais bem situados do Norte; já antes do fim do primeiro século acha-se num plano bem medíocre e secundário"(Prado Júnior, 2000:41).

São Vicente. Seu clima sempre foi favorável à vida microbiana e vegetal, mas era insalubre para a vida humana. Os mosquitos infestavam a região.[13]

Esses primeiros desbravadores de nosso país, ao se depararem com as perigosas e traiçoeiras trilhas indígenas (que escalavam a Serra do Mar), não tiveram nenhuma "visão do Paraíso Terreal e seus papagaios faladores", mas, sim, a impressão de que estavam num verdadeiro "caminho do inferno": um calor sufocante, que parecia brasas no ar, e o céu sempre carregado de nuvens negras. As trovoadas, com suas enxurradas, relâmpagos e estrondos medonhos, eram uma constante nas tardes cubatenses. Os índios Tamoios não representavam, para esses pioneiros, os "filhos de Adão", mas os "soldados do diabo" com suas flechas pontiagudas de madeira. A neblina, fria e translúcida, que caía ao entardecer sobre a Serra do Mar, acrescentava mais terror à atmosfera do perigoso caminho. Sem dúvida nenhuma, transpor a Serra do Cubatão, no "caminho para o sertão", foi um dos principais desafios da primeira empreitada colonizadora portuguesa no Brasil.[14]

[13] O clima de Cubatão é tropical constantemente úmido. As altas temperaturas, com média anual superior a 20 graus centígrados, causam uma sensação de mal-estar tanto de dia como à noite: "O calor excessivo, associado a um teor higrométrico elevado, favorece à vida microbiana e das espécies florestais, ao mesmo tempo que debilita o organismo humano"(Santos, 1965:143). As emanações fétidas dos mangues cubatenses, causada pela decomposição de animais ou plantas, eram encaradas como o motivo das várias enfermidades da região, onde o próprio nome de uma delas, a malária, era proveniente de "maus ares" (Scliar, 2001:14). O fator climático favoreceu a ocupação do Planalto Paulista: "As condições mais propícias do clima do planalto, para o elemento europeu, concorreram para a preferência que lhe foi dispensada, aos poucos, a maior parte dos colonos"(Simonsen, 1977:206). Para o ecólogo Samuel Branco (1984:26), "a sensação que sempre teve o viajante, ao descer do clima ameno do Planalto em demanda das praias, embora quentes, sempre ventiladas por brisas ocasionais, é a de atravessar o interior de um forno ao cruzar por Cubatão, mesmo antes da implantação do Complexo Industrial. O calor opressivo, associado à elevada umidade provocada pela evaporação dos manguezais do estuário, ao odor paludoso e à quase total ausência de ventilação, hoje acrescido das fumaças, poeiras e vapores das indústrias, fazem de Cubatão um local pouco aprazível, pesado, sufocante (...) A explicação para essas características surge da própria observação da sua topografia. Cubatão fica quase que totalmente encerrada em uma caixa, cujas paredes são formadas, ao Norte, a Oeste e a Leste, pela Serra do Mar, e mesmo ao Sul, parcialmente por alguns contrafortes como a Serra do Morrão e a Serra do Quilombo, e pequenos montes situados na ilha de Santos e São Vicente. O seu único canal de ventilação, assim mesmo apenas parcialmente aberto, é, portanto, para o Sul". Rodrigues (1965:25) enxerga que "o relevo da Serra apresenta, na região, duas singularidades: excessiva inclinação das escarpas e curiosa forma de 'pinças de caranguejo". Também Saint-Hilaire (1953:191) escreveu sobre o clima e a insalubridade de Cubatão: "Relativamente ao clima, como sob outros aspectos, a província de São Paulo é naturalmente dividida, pela cadeia marítima, em duas regiões – uma, que compreende todo o litoral, é muito mais quente e muito menos salubre do que a outra, formada pelo planalto". Para a bióloga Gutberlet (1996:68), a região de Cubatão com "extensas áreas cobertas por mangues e escarpas muito íngremes e o clima chuvoso e de alta umidade do ar não favoreceram a ocupação humana e as atividades agrícolas".

[14] Neste ponto, não há como não fazer referência ao clássico "Visão do Paraíso", do historiador Sérgio Buarque de Holanda, que inspirou a passagem acima: "São trópicos brutos e indevassados que se apresentam, uma natureza hostil e amesquinhadora do Homem, semeada de obstáculos imprevisíveis sem conta para que o colono europeu não estava preparado e contra que não contava com nenhuma defesa"(Prado Júnior, 2000:16). Antes de ser América ou Brasil, éramos o Oriente, a sede do Paraíso Terrestre, preservado do dilúvio, de temperatura amena e primavera eterna (Chaui, 2000:09). Esses desbravadores que chegaram em Cubatão e subiram suas encostas perceberam, rapidamente, que não tinham chegado ao paraíso. Afonso Schmidt (1963:44), num de seus famosos romances, procura descrever a chegada dos primeiros portugueses à raiz da Serra do Mar: "Viram-se entre os contrafortes da serra de Paranapiacaba. Diante deles, erguia-se enorme muralha escura, toldada de névoas nos cimos, com lanhos vermelhos de desmoronamento e, lá

Em 1553, João Perez, acusado de matar um escravo indígena, construiu um novo caminho entre o Planalto e Cubatão, utilizando seus próprios índios escravizados, em troca da impunidade pelo seu crime.[15] Com o tempo, a nova trilha recebeu o nome de Caminho do Padre José, por ter sido percorrido pelos jesuítas e pelo mais simpático deles, José de Anchieta, e que constituiu durante séculos "praticamente, a única forma de subir ao planalto"(Petrone, 1965a:57).[16] Segundo Simonsen (1977:245) e Noronha (1994:07), o Governador Geral do Brasil, Mem de Sá, ordenou o fechamento da trilha tupiniquim (perigosa e constantemente assaltada pelos índios Tamoios), em 1560, passando a ser utilizado somente o Caminho do Padre José.

Esse novo caminho se localizava no vale do Rio Perequê. Nesse rio se situava o Porto das Armadias (ou Almadias) e, depois, Porto de Santa Cruz (nome dado por Martim Afonso, em 1532), onde João Ramalho, possivelmente, mantinha um entreposto de índios inimigos, que eram comercializados com os europeus (Andrade, 1975:34; Petrone, 1965a:59-60; Aulicino, 1963:57). Para Petrone (1965b:69-110), o novo caminho não deveria ser muito melhor do que o primeiro, com péssimas condições de trânsito. Em certas passagens tinha que se agarrar às raízes das árvores para não cair nos precipícios. A utilização do Caminho do Padre José, na segunda metade do século XVI, deve ter propiciado um trânsito modesto: poucos produtos se importavam do litoral e a única mercadoria que se exportava do planalto eram indígenas escravizados.[17]

---

longe, aquela pincelada de prata – a cachoeira que se atirava aos precipícios – o Itutinga". A subida também é descrita pelo autor: "As pernas tinham de escarranchar-se, a fim de saltar uma beiradinha de barranco que, muitas vezes, se desmoronava. A subida, então, era feita à custa de braços. As mãos largavam um cipó, que rebentava, ou um galho, que lascava com o peso, para se agarrarem a uma touceira de capim, pronta a desprender-se, ou uma touceira de gravatás, onde muito bem podia estar enroscada, de tocaia, uma jararaca"(Ibid.,p.45). O Brasil nunca foi o paraíso procurado pelos conquistadores europeus.

[15] Com base numa carta de 3 de abril de 1555, de autoria de D. Duarte da Costa, Santos (1986:115) acredita firmemente que quem construiu esse caminho foi João Perez (ou Pires), discordando que tenha sido obra do Padre José de Anchieta, que havia chegado a São Vicente no mesmo ano da construção do caminho (1553), e que, portanto, não tinha ainda nenhuma autoridade para empreender tamanha obra.

[16] "Há poucas indicações do traçado exato da trilha utilizada pelo Padre José de Anchieta, praticamente ligação única, por séculos, com o planalto. Sabe-se que se desenvolveria pelo Vale do Perequê. Um documento de 1775, todavia, menciona uma segunda trilha pelo Vale do Rio das Pedras. Parece que em fins do século XVIII essas duas trilhas foram usadas simultaneamente até a construção da Calçada do Lorena, que se desenvolve precisamente no divisor de águas dos rios das Pedras e Perequê"(Toledo, 1975:35).

[17] O grande incremento no tráfico de índios parece ter se verificado a partir de 1628, sendo as peças vendidas em Santos, Rio de Janeiro e até em Lisboa (Simonsen, 1977:218). Pelo Porto de Santos, "levas e levas de escravos desciam a serra para serem despachados para os engenhos do Norte"(Aulicino, 1963:109). Segundo Holanda (2000:61), "nas terras vicentinas, por outro lado, mais do que em qualquer outro lugar do Brasil, era viva e bem arraigada a tradição da caça ao gentio (...)". Dada o sentido da colonização portuguesa "voltada para o comércio europeu", segundo Prado Júnior (2000:20), os caminhos da Serra ficaram por muito tempo pouco utilizados, pois nada se produzia no Planalto Paulista para a exportação pelo Porto de Santos. Somente com as plantações de cana no Planalto, no final do século XVIII, é que os caminhos da Serra justificaram uma melhoria.

Durante dois séculos, XVI e XVII, o "caminho do mar" foi utilizado praticamente por pedestres, onde os índios transportavam as cargas nas costas e levavam em liteiras as pessoas mais importantes.[18] Do mesmo modo que o porto do Rio Mogi, não existe nenhuma indicação da existência de um povoado nas margens do Rio Perequê, onde ficava o Porto de Santa Cruz.

Mas, em algum momento do século XVII, o Porto de Santa Cruz é abandonado em prol de um novo porto, situado já no Rio Cubatão. É justamente nesse novo porto que se instala uma das primeiras alfândegas no Brasil e sua Casa da Guarda, onde se pagavam taxas relativas às mercadorias em trânsito (Petrone, 1965b:118).[19] Em 1713, os jesuítas da Companhia de Jesus já tinham conseguido, junto à Coroa Portuguesa, o direito de explorar o transporte por barcas no Rio Cubatão e cobrar os impostos da alfândega. Aos poucos, os jesuítas foram se constituindo os únicos donos das terras nas margens do rio, tornando a navegação no Rio Cubatão um verdadeiro monopólio pertencente à Companhia de Jesus.[20] Embora o porto ficasse na margem esquerda do rio, os jesuítas construíram, na margem direita, um sobrado que ficaria conhecido como a sede da Fazenda Geral do Cubatão. O edifício de três pavimentos seria a construção de maior vulto do povoado durante dois séculos.

No entanto, a presença dos jesuítas em Cubatão, asfixiou qualquer tentativa de progresso nas terras de Serra abaixo. Seu domínio era absoluto, expulsando quase todos que queriam prosperar naquela

[18] Sobre este caminho, em 1585, escreveu o próprio Padre Anchieta: "A quarta vila da Capitania de São Vicente é Piratininga, que está dez ou doze léguas pelo sertão e terra a dentro. Vão por lá umas serras tão altas que dificultosamente pode subir nenhum animal, e os homens sobem com trabalho e às vezes de gatinhas por não se despenharem, e por ser o caminho tão mal e ter ruim serventia padecem os moradores e os nossos grandes trabalhos"(Anchieta citado por Santos, 1986:116). Também a este respeito, Daniel Kidder faz uma citação do padre jesuíta Simão de Vasconcelos, contida na "Chronica da Companhia de Jesus", escrita por volta de 1640: "Não se pode viajar, durante a maioria do percurso; vai-se locomovendo aos poucos, com as mãos e os pés, pelas raízes das árvores e por entre rochas e precipícios tamanhos que, confesso, todo o meu corpo tremia quando olhava para baixo. É espantosa a profundidade dos vales e a série enorme de montanhas, umas sobre as outras tiram-nos a esperança de chegar ao fim da subida. Quando se imagina ter-se atingido o topo de uma delas, está-se apenas ao pé de outra de não menor tamanho. É verdade que o sacrifício da subida é compensado de quando em vez, pois quando me assentei a uma rocha do caminho e olhei para baixo tive a impressão de que estava na Lua e que todo o globo terrestre jazia a meus pés. Panorama de rara beleza, pela variedade que apresenta: mar, terra, planícies, florestas, montanhas e estradas e, além, o infinito maravilhoso"(Vasconcelos citado por Kidder: 2001:183).

[19] "A alfândega de Cubatão, por outro lado, parece ter iniciado suas funções em fins do século XVI ou início do século XVII, sendo, portanto, anterior à de Santos. As mercadorias européias, que já chegavam caras em Santos, eram acrescidas de nova taxa do porto de Cubatão onde estacionava um oficial com uma guarda de soldados para receber os impostos do Rei"(Peralta, 1973:58).

[20] Em 1643, foi feita a primeira doação à Companhia de Jesus. Tratava-se da sesmaria do Rio Pilões pertencente a Lobo Ribeiro Pacheco e Maria de Almeida Paes. Em 07/08/1664, foi a vez da doação da sesmaria de Francisco Pinto; em 03/09/1689, foram as terras de Domingos Leite de Carvalho; em 05/08/1689, se deu o arrendamento da antiga sesmaria de Rui Pinto, pertencente ao Capitão Agostinho Rodrigues da Guerra; em 28/12/1743, foram as terras do Coronel Manoel Antunes Belém de Andrade; e mais tarde a antiga sesmaria de Pedro de Góes (Pinto & Torres, 1992:07/08).

localidade. Por isso, os Jesuítas, com suas posses e monopólio fluvial, ajudaram a manter reduzida a população de Cubatão.[21]

Coube ao Marquês de Pombal, que governou Portugal de 1750 a 1777, extinguir a Companhia de Jesus e expulsar os jesuítas de todo o império português, pela lei de 19 de janeiro de 1759.[22] A Coroa portuguesa confiscou os seus bens em Cubatão e passou a explorar a alfândega, exigindo o pagamento do direito de carga e passagem. Posteriormente, a Fazenda Real arrendou a alfândega para particulares: em 1778, era explorada por Joaquim da Silva Castro e, em 1813, estava arrendada à companhia inglesa *May Coppendall & Comp.* (Peralta, 1973:10-55).

O "Porto Geral do Cubatão", como ficou conhecido o lugar (atual Praça Coronel Joaquim Montenegro), caracterizou-se, de início, pela diminuição do transporte de índios escravizados e o crescente transporte de ouro, principalmente a partir de 1722 (Petrone, 1965b:79).[23] Entretanto, o trajeto de subida ao Planalto continuava sendo feito pelo precário Caminho do Padre José, como assinala uma carta de 11 de agosto de 1769, do governador da Capitania de São Paulo, Morgado de Matheus (1765-1775): "(...) são notórias as ruínas, e precipícios com que se acha desbaratado o caminho do Cubatão, sendo tão grandes as dificuldades que nele se experimentam, que tem afugentado dele os viandantes, transportando o comércio a outras partes, com notável detrimento do bem comum dos Povos, sendo esta uma das maiores causas da decadência e pobreza dessa capitania"(Morgado de Matheus citado por Petrone, 1965b:82).[24] Com a retomada da cultura do açúcar na Província de São Paulo (cuja expansão aconteceu por volta de 1765), por iniciativa do

[21] "Os jesuítas, ao receberem a doação da Sesmaria dos Pilões, principiaram um negócio rentável; com uma visão futurista, iniciaram a cobrança de pedágios sobre pessoas, mercadorias e embarcações que passavam pelos rios ao longo de suas propriedades. Entretanto, por não atentarem, os padres jesuítas, em um dos mandamentos do cânon cristão – Não cobiçarás – procederam, como vimos, de forma paulatina, a aquisição de terrenos com frente, principalmente, para o rio Cubatão"(Pinto & Torres, 1992:10).

[22] "Um alvará real de 3 de setembro de 1759 declarou estarem os jesuítas em rebelião contra a coroa, ratificando o decreto real de 21 de julho do mesmo ano, que ordenava o encarceramento e prisão dos jesuítas no Brasil (...) As vastas propriedades da ordem no Brasil, em Portugal e no remanescente do antes vasto império português na Ásia foram expropriadas"(Maxwell, 2001:17).

[23] "O tráfico vermelho (...) terminou, de fato, com as descobertas das minas, as quais proporcionaram aos paulistas recursos para a importação do elemento africano"(Simonsen, 1977:228).

[24] A decadência da Capitania de São Paulo, em razão do ouro mineiro, não incentivou a melhoria do Caminho do Padre José: "A descoberta das minas de ouro noutras capitanias, além de arrastar para fora de São Paulo toda a mão-de-obra, provocando o despovoamento da região e a decadência da lavoura, causou, ainda, o abandono do Porto de Santos em favor do Rio de Janeiro, dada a menor distância para transporte dos minerais de Minas e Goiás, através do Vale do Paraíba. O auge dessa decadência foi atingido em 1748, quando São Paulo passou a constituir uma Comarca do Rio de Janeiro, situação da qual só se recobrou em 1763, quando o Governo da Capitania foi entregue a D. Luiz Antônio de Souza Botelho Mourão, o Morgado de Matheus, grande responsável pelo reerguimento econômico da região"(Branco, 1984:36).

próprio Morgado de Mateus, fez-se necessário melhorar os caminhos para transportar o produto até o Porto de Santos (Petrone, 1968:219).[25] Desde 1750, o caminho do Padre José já vinha passando por melhorias que possibilitaram o tráfego das tropas de mulas pela difícil trilha, transportando mercadorias tanto oriundas do litoral quanto do Planalto.[26] Surge, assim, no Porto Geral do Cubatão, a necessidade de ranchos, pousadas e pastagens. Segundo o censo de 1765, residiam em Cubatão, espalhados pelos sítios, apenas 27 pessoas, residentes em cinco casas, cujos chefes das famílias eram Francisco Barbosa, Pedro Alvares, Maria da Silva (viúva), Bernardo Machado e Salvador Barbosa (Trevisan, 1979:27). Devido a falta de um núcleo urbano, Cubatão ainda não podia ser considerada um povoado.[27]

Apesar das melhorias feitas no Caminho do Padre José, a primeira providência séria para melhorar o transporte do açúcar só se deu em maio de 1781: o governador de São Paulo, Martim Lopes Lobo de Saldanha (1775-1782), iniciou as obras de um novo caminho na Serra do Mar, através do Rio das Pedras, e que foi concluído, possivelmente, em novembro de 1781. A segunda providência, obra do então governador interino José Raimundo do Chichorro, realizada durante o seu curto mandato (1786 a 1788), foi aterrar o péssimo caminho, constantemente alagado, entre o Porto Geral do Cubatão e a raiz da Serra do Mar (atual Refinaria Presidente Bernardes), de aproximadamente 2 km de extensão, onde se localizava o início do caminho serrano do Rio das Pedras construído por Lobo de Saldanha (Wendell, 1966:217).

[25] "É só em fins do séc. XVIII que São Paulo começa a recuperar as forças exauridas em dois séculos de aventuras, e inaugura, na fase mais estável da agricultura, um período de expansão e prosperidade que dura até hoje"(Prado Júnior, 2000:60). Afirma Arruda (1980:268) que a impressão que emana das fontes era que a Capitania de São Paulo, em 1780, estava estagnada, em que predominava a economia de subsistência. A exportação dos produtos da Capitania eram feitas pelo Porto do Rio de Janeiro, em detrimento do Porto de Santos.

[26] "O tropeiro foi nessa época um dos mais fortes elementos de vida e de progresso de todos quantos trabalharam para a grandeza e pela unidade do Brasil. Eram eles que recebiam mercadorias em pontos diversos e que as traziam para o comércio (...) Partiam de todos os pontos de produção, choutando a sua tropa, que cadenciava o passo pelo retinir dos guizos da besta dianteira e, atravessando os desolados chapadões do planalto, em demanda do porto de Santos, encordoavam os lotes por esta estrada, descendo e subindo as asperezas desta serra, como formigas em carregação, parecendo desaparecer ao volume e ao peso das cargas, que, em movimento, davam a impressão de ir arrastando as alimárias"(Prestes, 1922:30/31).

[27] O movimento no Porto de Santos era ainda muito modesto nessa época: "Segundo a Representação de Diogo de Toledo Lara, foi durante o governo de Francisco da Cunha Menezes (1782-1786) que começaram a carregar alguns navios no porto de Santos com destino a Lisboa. Anteriormente, o anil e o açúcar eram levados para o Rio de Janeiro e de lá reexportado para Portugal"(Petrone, 1968:143). Mesmo com a Lei de 10/09/1765, que permitiu a livre navegação para todos os portos, e não apenas Rio de Janeiro e Bahia, "(...) a vinda de navios para a Capitania de São Paulo, principalmente o porto de Santos, não foi nada fácil"(Ibid.,p.145). Segundo os fatos levantados por Petrone (Ibid,p.145) somente seis a doze navios carregaram no Porto de Santos no ano de 1797.

Essas duas providências se mostraram pequenas para o que viria em seguida. Em 1789, o novo governador, Bernardo José de Lorena (1788-1797), obrigou que todas as mercadorias produzidas na Capitania de São Paulo fossem embarcadas no Porto de Santos, levando à ruína vários outros portos paulistas. Essa medida provocou um aumento considerável no trânsito para Cubatão, fazendo necessário, urgentemente, um melhor caminho entre o Planalto e o litoral. A grande obra viária na Serra do Mar seria realizada ainda na gestão de Bernardo de Lorena. O governador incumbiu ao engenheiro militar do Real Corpo de Engenheiros de Lisboa, o Brigadeiro João da Costa Ferreira, a construção de novo caminho, aproveitando o traçado do caminho aberto pelo antigo governador Lobo de Saldanha, na vertente da margem esquerda do Rio das Pedras (Petrone, 1965b:103/104).[28] O novo caminho descia a Serra do Cubatão em ziguezague, com 180 ângulos, largura de três metros e 9 km de extensão, todo calçado com largas lajes de pedras e que ficou conhecido pelo nome de Calçada do Lorena.[29] A Calçada deve ter sido ultimada em 1790, de acordo com as pedras

[28] "Ao assumir o governo, em 1788, Lorena compreendeu que, dadas as condições climáticas reinantes na região, o problema maior seriam as enxurradas, a lama e os atoleiros, tendo qualquer técnica que pressupor a solução desse problema. Daí o emprego da pedra, técnica capaz de enfrentar o elevado índice pluviométrico da Serra de Paranapiacaba, e com a qual estavam familiarizados os engenheiros militares, alguns deles vindos das obras de reconstrução de Lisboa e cercanias"(Toledo, 1975:36).

[29] "A Calçada do Lorena abre uma nova fase na história dos caminhos da Capitania de São Paulo. Na verdade, sucede a caminhos que pouco mais eram do que as primitivas trilhas indígenas. Essa ligação, vital para a economia da Capitania, já é uma estrada cuja execução foi procedida por levantamentos topográficos, hidrográficos e observações registradas pelos oficiais do Real Corpo de Engenheiros. Representa, por tudo isso, um verdadeiro marco, dos mais significativos, na história da evolução da tecnologia no Brasil"(Toledo, 1975:36). Em carta a Martinho de Melo e Castro, de 15 de fevereiro de 1792, o governador Lorena dá conta do final da obra na Serra: "Está finalmente concluído o Caminho desta Cidade até o Cubatão da Vila de Santos, de sorte que até de noite se segue viagem por ele. A serra é toda calçada, e com largura para poderem passar tropas de bestas encontradas sem pararem; o péssimo caminho antigo, e os precipícios da Serra bem conhecidos, eram o mais forte obstáculo contra o comércio, como agora se venceu, tudo fica fácil (...) A importância da obra, e o dinheiro que tem sido restituído ao cofre dos Ausentes se vê na Certidão n.2., onde igualmente se mostra o que falta para satisfazer o empréstimo. Foi-me igualmente preciso cuidar na conservação do mesmo Caminho para sempre, e tendo persuadido primeiro as Câmaras das Vilas a quem pelo seguirem continuadamente devia pertencer o conserto, obrigou-se a Câmara desta Cidade, com as outras de Serra acima, a conservarem bom o Caminho até ao Pico da Serra, como consta do Termo de Vereança, copia n.3, e a da Vila de Santos a cuidar na Serra desde o Cubatão até o Pico, copia.4. No Pico colocou-se uma pedra na figura de um paralelogramo retângulo, em uma face da qual se lê o Reinado, e Era em que se concluiu a Obra, e por baixo *Omnia Vincit Amor Subditorum* (...)"(Lorena, 1924a:70/71). Em visita à Calçada do Lorena, em dezembro de 2001, constatamos que a estrada se encontra em boas condições de uso no trecho situado entre o alto e o meio da Serra, mais precisamente até o Padrão do Lorena (monumento que marca o cruzamento da Calçada com a Estrada da Maioridade). Ou seja, metade da Calçada encontra-se conservada por iniciativa da EMAE (Empresa Metropolitana de Água e Energia, responsável pela Usina Henry Borden). No entanto, a outra metade da Calçada, trecho do meio da Serra até a raiz dessa, se encontra encoberta pelo mato e destruída pelos desmoronamentos. Sabe-se que o início da Calçada, na raiz da Serra, situa-se embaixo do "flare" (tocha) da Refinaria Presidente Bernardes. O trecho conservado da Calçada do Lorena é ainda o mesmo descrito pelos viajantes do século XIX e sua configuração é igual ao do desenho feito pelo botânico William John Burchell (Ferrez, 1981:91), em janeiro de 1827. Possui, realmente, três metros de largura, é calçada com pedras de formato quase redondo (muito difíceis de serem arrancadas do chão), e, nas curvas, a Calçada se inclina para facilitar a descida. Do mesmo modo descrito pelos antigos viajantes, pode-se escutar as conversas acima de nossas cabeças, sem que se veja as pessoas. Ainda hoje a Calçada nos surpreende pela beleza de suas formas e pela natureza que a cerca: "Com o traçado da Calçada do Lorena, os Oficiais do Real Corpo de Engenheiros realizaram uma façanha surpreendente: construíram uma estrada que vence a serra de Paranapiacaba sem cruzar, uma vez sequer, um curso d'água. Nessa região o índice

recuperadas dos monumentos erguidos na estrada em homenagem a Lorena e a Rainha Maria Regina, datados desse ano (Wendell,1966: 217/218).[30]

Em carta de 9 de maio de 1791, a Rainha de Portugal, Dona Maria, critica o governador Lorena por ter usado o dinheiro do Cofre dos Ausentes de Santos para construir a Calçada, haja vista as necessidades de várias famílias portuguesas que precisavam desse dinheiro para sobreviver. Lorena responde, em carta de 14 de junho de 1792, dizendo que o dinheiro já havia sido reposto, bem como a nova estrada iria propiciar maior arrecadação aos cofres reais.[31]

Sobre a Calçada do Lorena, escreveu o viajante inglês John Mawe, em 1808: "Poucas obras públicas, mesmo na Europa, lhes são superiores e se considerarmos que a região por onde passa é quase desabitada, encarecendo portanto muito mais o trabalho, não encontraremos nenhuma, em país algum, tão perfeita"(Mawe citado por Santos, 1986:118). O sueco Gustavo Beyer, em sua viagem de 1813, relata: "(...) poucos trabalhos desta natureza na Europa podem ser considerar superiores a este"(Beyer, 1992:47). Com o novo caminho, a subida da Serra passou a ser feita em

---

pluviométrico é dos mais elevados do país. Em conseqüência, a serra é cortada por inúmeros riachos, alguns dos quais dão origem a belíssimas cascatas de pequeno volume (...) Para tanto, elegeram um contraforte, divisor natural de águas, cujo único inconveniente era sua forma abrupta, problema solucionado com o engenhoso recurso do desenvolvimento em ziguezague, com o que lograram atingir uma declividade aceitável para o trânsito de mulas"(Toledo, 1975:39).

[30] Em carta endereçada a Martinho de Mello, de 20 de maio de 1790, o governador Lorena afirmava que o engenheiro João da Costa Ferreira e o ajudante-engenheiro Antônio Roiz Montezinhos "andam concluindo o Caminho da Serra do Cubatão, obra da maior importância para o comércio, e para aumento da Real Fazenda pela maior freqüência de passagens a bem do Contracto do Cubatão de Santos. Sobre esta obra tão necessária e com que meios se tem feito falarei quando estiver concluída em ofício próprio"(Lorena, 1924a:49). Na carta ao Juiz de Fora de Santos, Sebastião Luis Tinoco da Silva, de 12 de agosto de 1791, o governador Lorena confirmava a conclusão da Calçada: "A obra da Serra do Cubatão está completamente acabada, e se já está consertado o pequeno espaço do aterrado embaixo em que vmce. me falou não lhe resta mais do que fazer entrega de tudo isto a Câmara dessa Vila pelo melhor modo, e mais público, que parecer, na inteligência que fica com a obrigação de o conservar, sempre assim, sendo-me vmce. mesmo responsável"(Lorena, 1924a:127/128).

[31] "Recebi a Real Ordem de V. Majestade de nove de maio do ano passado, em março do corrente, pela certidão inclusa do Escrivão da Junta da Fazenda, faço presente a V. Majestade a despesa, que se fez, na Serra do Cubatão, e no mais Caminho do Pico da mesma, até esta cidade, tendo sido logo restituído ao Cofre dos Ausentes o resto do dinheiro, que se tinha tomado por empréstimo do referido cofre, para aquele fim; no mesmo documento se vê o dinheiro que tem entrado naquele, até o ultimo de maio, resultante da pequena imposição de quarenta reis por cada um animal cavalar, e cento e vinte reis posta aos viandantes para total satisfação do empréstimo (...) A utilidade que resulta a Capitania de um caminho fácil para o Porto de Santos, o qual pela sua antiga aspereza era uma barreira contra o comércio, não é só para os habitantes em particular, mas principalmente para a Fazenda de V. Majestade, como se prova do comércio aqui estabelecido em direitura para Lisboa, pelos direitos que dele resultam, mas assim mesmo os povos interessados são os que unicamente concorrem"(Lorena, 1924a:75/76). Em carta ao Tesoureiro dos Ausentes da Praça de Santos, João Manuel Pereira, de 7 de maio de 1792, percebesse que o governador Lorena havia conseguido recuperar os recursos para pagar o Cofre dos Ausentes: "Logo que vmce. receber esta virá a esta Cidade, e logo requererá no tribunal da Junta da Fazenda a entrega do dinheiro que a mesma Real Junta, fez extrair do Cofre dos Ausentes, por empréstimo, para os Caminhos da Serra do Cubatão"(Lorena, 1924b:164).

duas a três horas, podendo viajar até durante a noite.[32] Além da Calçada, Lorena também ordenou a criação de um pasto no Porto Geral do Cubatão para alimentar os animais das tropas (Andrade, 1975:52). Mesmo assim, com o passar dos anos e a falta de conservação, a Calçada tornar-se-ia péssima, tanto para o transporte de mercadorias quanto para o tráfego de pessoas.[33]

Para se ter uma idéia do movimento do Porto Geral do Cubatão, nessa época, basta verificar a produção de açúcar do Planalto Paulista no ano de 1797. Das 101.795 arrobas produzidas no quadrilátero do açúcar (Sorocaba, Piracicaba, Mogi-Guaçu e Jundiaí), 83.835 passaram por Cubatão em direção ao Porto de Santos (Petrone, 1968:147).

Apesar do crescimento do movimento de cargas, as terras de Cubatão continuavam pouco habitadas.[34] Em 19 de fevereiro de 1803, o governador Antônio José da Franca e Horta, preocupado com a baixa densidade demográfica de Cubatão, ordenou a edificação de um povoado na extinta

[32] Foi pela Calçada do Lorena que D. Pedro subiu à Serra do Cubatão na manhã de 7 de setembro de 1822 para, poucas horas depois, proclamar a Independência do Brasil no Riacho do Ipiranga.

[33] Em janeiro de 1839, o pastor americano Daniel Parish Kidder (1815-1891), vindo de Santos, subiu a Serra pela Calçada do Lorena: "Galga a Serra do Cubatão uma das maiores e mais caras estradas que já se construiu no Brasil. Entretanto, devido a sua enorme declividade não pode ser transitada por veículos. Compreende cerca de quatro milhas de sólida pavimentação e mais de cento e oitenta curvas em todo o seu sinuoso percurso. A conclusão dessa importante obra mereceu ser comemorada como acontecimento notável na história colonial portuguesa (...) O contínuo perpassar dos animais e das enxurradas que de todas as direções se precipitam sobre a estrada, por ocasião das grandes chuvas, tornaram imprescindível a pavimentação dessa passagem da serra. A despeito da perfeição original do trabalho, continuamente conservado e reparado, encontramos diversas valetas cavadas pela erosão e barreiras que se poderiam chamar colossais, não fossem as suas proporções consideravelmente reduzidas relativamente à altura das montanhas e aos enormes precipícios que escancaram suas fauces à beira da estrada. Nesses pontos, um único passo em falso precipitaria no vácuo a montaria e o cavaleiro, sem a menor probabilidade de salvação. Nossa viagem serra cima fora mais interessante por termos cruzado com numerosas tropas. Primeiramente ouvíamos a voz áspera dos tropeiros, incitando os muares, ressoar muito acima de nós como se os brados proviessem das nuvens. Logo mais começávamos a distinguir o tropel das alimárias e, finalmente, as avistávamos *erectis auribus*, quais rodando serra abaixo sob o enorme peso da carga. Enquanto passavam as diversas seções da tropa era necessário descobrir lugar para ficarmos à espera. O tropel dos animais e a gritaria dos tropeiros perdia-se logo dentro da mataria compacta, lá embaixo. De vez em quando descortinávamos, por entre a folhagem, o panorama da planura ao pé da serra, limitado ao fundo pelo mar. Contudo, depois de percorrida metade do caminho, tivemos a visão barrada por espessa neblina"(Kidder, 2001:181/183). O pastor também descreve sua viagem de volta à Santos: "Chegando ao topo da serra demoramo-nos um pouco apreciando a vista magnífica que de lá se descortina, abrangendo terra e mar. Depois apeamos e fomos descendo a pé, para coligir espécimes botânicas e examinar vários exemplares interessantes que encontramos em diferentes altitudes. Foi ao pé dessa montanha que Burchell, o botânico inglês residiu por muito tempo numa cabana solitária da qual partia para suas excursões à procura do que havia de belo e raro no mundo vegetal. Grandes grupos de imigrantes alemães trabalhavam no aterrado que vai de Cubatão a Santos"(Ibid., p.255/256).

[34] "É que, na prática, a área entre São Paulo e Santos continuava sendo apenas utilizada a serviço de todo um sistema de circulação, dentro do qual os elementos fundamentais eram o porto marítimo (Santos), o pouso de pé-de-serra (Cubatão), o porto seco (São Paulo), e o elo de relação entre eles (o caminho do mar)"(Petrone, 1965b:109).

Fazenda dos Jesuítas, entre os rios Capivari e Santana (Costa e Silva Sobrinho, 1957:139).[35] Essa atitude burocrática, entretanto, não causou nenhuma melhoria no número de moradores de Cubatão.

Uma nova tentativa de povoamento foi feita entre 1816 e 1818, quando chegaram a Cubatão cinco famílias açorianas, vindas da cidade de Casa Branca, para ocupar as terras virgens da antiga Fazenda Geral do Cubatão, que outrora pertenceu aos jesuítas.[36] Suas cartas de sesmarias, porém, só vieram a ser assinadas em 7 de janeiro de 1819, pelo triunvirato que comandava a Capitania de São Paulo. Todos esses colonos açorianos se dedicaram inteiramente à lavoura. Enquanto a cultura do trigo e do linho não prosperou nas terras cubatenses, as plantações de café, arroz, cana, mandioca e árvores de espinho, se desenvolveram plenamente. Mesmo com esse sucesso inicial, por volta de 1830, essas famílias já viviam numa situação de grande miséria, com exceção de Manuel Espinola, que no recenseamento de Santos de 1838, aparecia como uma das três pessoas de maior renda na localidade de Cubatão (Costa e Silva Sobrinho, 1957:134/135). No censo de 1822, mesmo com as famílias açorianas, Cubatão tinha somente 94 moradores, residentes em 23 casas: 41 homens, 40 mulheres e 13 escravos. Apesar do número reduzido de pessoas, podemos considerar que, nessa época, Cubatão já havia se tornado um povoado.[37]

O engenheiro militar português, Luiz D'Alincourt, passou por Cubatão em 1818 e 1823, e pode constatar o crescimento do número de habitantes na região: em 1818, eram raros os moradores, mas já no princípio de 1823, "encontram-se a cada passo"(D'Alincourt, 1953:33). Imagina-se, então, o

[35] O historiador Costa e Silva Sobrinho (1957:141) explica que Cubatão, nessa época, pertencia à cidade de São Vicente, pois, em 22 de agosto de 1803, a Câmara de São Vicente publicou um edital convidando famílias de Iguape a povoar Cubatão, por ordem do governador Franca e Horta.

[36] Eram as famílias de Manuel Antônio Machado, Manuel do Conde Paes, Manuel Espínola Bitencourt, Manuel Corrêa de Melo e Manuel Raposo (que na verdade chamava-se Antônio Raposo, pois teve o seu nome grafado erroneamente pelo escrivão que registrou a sua carta de sesmaria). Eram no total, entre esposas e filhos, 33 pessoas (Trevisan, 1979:100). Para justificar a posse das terras (dos antigos jesuítas) pelos colonos açorianos, assim escreveu o Conde de Palma no projeto apresentado na sessão da Junta da Real Fazenda, em 5 de julho de 1816: "De mais as terras que se pedem não tem benefício algum, são terras brutas sem cultura; a Fazenda Real nenhum interesse tem tirado delas até agora; os terrenos pedidos não obstam a pastagem dos animais que conduzem os gêneros do nosso Comércio para Santos, antes o aumento de População naquele ponto é de suma utilidade para o mesmo Comércio por muitas, e mais claras razões, que a todos são bem manifestas"(Conde de Palma citado por Trevisan, 1979:94).

[37] Cubatão era um lugar eternamente provisório, em razão de seu clima quente e úmido, que dificultava as condições de vida dos seres humanos. A permanência efetiva de uma população em suas terras data apenas do início do século XIX, no Porto Geral do Cubatão, graças, principalmente, à chegada das cinco famílias de colonos açorianos. Ali começa, realmente, a se formar uma comunidade, um povoado, com tradições e cultura próprios.

que era Cubatão antes da chegada dos colonos açorianos e de mais algumas famílias portuguesas nesse período: nada mais do que um desabitado lugar na fralda da Serra do Mar.[38]

No início da década de 1820, as atividades ligadas ao porto tinham um papel muito maior na economia de Cubatão do que a agricultura que era desenvolvida no povoado, destinada quase toda à subsistência das famílias. Mesmo com os novos colonos, a função agrícola não prosperou de forma a desbancar a primazia das atividades comercial e portuária. Peralta (1979:21) afirma que a produção dos colonos se caracterizou apenas como de subsistência. A independência política do Brasil, em 1822, não teve nenhum papel de descontinuidade na economia da região. A vida continuou a mesma.

A Calçada do Lorena solucionou, em parte, o grande problema do trajeto Planalto-Cubatão, mas logo outro se apresentava: o precário transporte entre os portos de Cubatão e Santos.[39] O açúcar era

[38] Sobre sua viagem de 1818, escreve D'Alincourt (1953:30/32): "Para montar a grande serra de Paranapiacaba ou do Cubatão, navega-se pelo rio acima, e a pouca distância da Vila [de Santos] entra-se no espaçoso golfo de Caneú (...) Passado o golfo, navega-se por um dos muitos canais, que formam as Ilhas, e entra-se no Cubatão-Guaçú, que é estreito, e suas margens cobertas de mangues, e no fim de quase quatro léguas de viagem, a contar da Vila, chega-se ao porto, e Registro do Cubatão (...) Aqui se pagam direitos de passagem de todos os gêneros, que sobem, e descem a serra: há armazéns, onde os depositam, até que sejam despachados, para serem depois conduzidos aos lugares de seu destino. Os donos sofrem não pequeno detrimento, por causa da morosa navegação do rio, que muitas vezes é arriscada no trânsito de golfo, e sendo os efeitos, pela maior parte, carregados em saveiros, conduzidos, e governados por negros naturalmente preguiçosos, gastam em subir quarenta e oito e mais horas fundeando logo que vasa a maré (...) o que bem mostra a utilidade da projetada estrada, cuja abertura principia algum tanto acima do porto do Cubatão, perto da serra, e que fará necessariamente poupar muito aos comerciantes, em tempo, trabalho, risco, e despesa, pois que, em poucas horas se acham em Santos (...) Seguindo-se por terra firme um espaço de quase meia légua do porto, principia-se a subir a formosa e alcantilada serra de Paranapiacaba, ou Cubatão (nome que tem só nestes lugares), a qual faz parte dessa extensa muralha (...) A subida da serra é assaz íngreme, e em ziguezague; o terreno é todo coberto de alto e espesso arvoredo. Em alguns pontos passa a estrada junto a medonhos precipícios que se abrem entre monte e monte, e horrorizam a vista. Tem este caminho a grande vantagem de ser todo calçado, obra utilíssima, e que saneou a dificuldade do trânsito principalmente em tempo chuvoso. Chegando-se ao ponto mais alto do caminho, chamado o Pico, e volvendo os olhos ao Oriente, se lhes apresenta um dos mais encantadores, e variados quadros, em que parece se esmerou a Mão Onipotente, dali se descobrem muitas léguas de mar, até representar confundir-se com a Celeste abóbada. A Costa Atlântica, as diferentes Ilhas que a ornam, os montes, e colinas próximas à barra de Santos, e as praias são os mais remotos pontos, que enriquecem tão interessante quadro. Nota-se depois a Vila de Santos, os rios e ribeiros que serpenteando, cortam o terreno por diversas e agradáveis maneiras; um lindo verde de copadas árvores, já frutíferas, já silvestres, matiza a superfície de tão delicioso painel; mais próximos se avistam os multiplicados canais do grande largamar, que parecem espaçosas ruas, dividindo formosos canteiros de um elegante jardim, desta forma se finaliza o país, na concavidade que faz a serra para o nascente". José Bonifácio de Andrada e Silva e seu irmão, Martim Francisco Ribeiro de Andrada, nem notaram o povoado de Cubatão quando desembarcaram no Porto Geral do Cubatão, em sua viagem mineralógica de 1820: "A 23 de maio de 1820 partimos da Vila de Santos, situada na Ilha de S. Vicente (...) Embarcando-nos numa canoa, chegamos ao porto ou cais do Cubatão, dirigindo-nos para o Sudoeste, primeiramente por uma corrente de algada rodoce que atravessa pelo mato virgem. Do Cubatão, que se deixa à direita do rio d'água doce, vai-se até ao pé da grande serra de Parananpiacaba ou de S. Paulo, por uma planície que corta a ribeira chamada das pedras, a qual se precipita dos mesmos montes, por uma grande quebrada"(Silva & Andrada, 1965:503/504).

[39] Em carta ao Sargento Mor Comandante da Praça de Santos, Manoel José da Graça, de 11 de março de 1797, o governador Lorena se diz satisfeito com a intenção dos moradores de Santos de construir uma picada por terra até

descarregado das mulas em Cubatão e embarcado nas canoas com destino ao Porto de Santos. Porém, as constantes chuvas e trovoadas, aliado à força das marés e dos ventos noroeste, constantemente viravam as barcas, perdendo-se produtos e pessoas.[40] O próprio volume em trânsito tornou o Porto Geral do Cubatão, a partir dos anos de 1820, insuficiente frente à demanda existente.[41] Já em 1817, a Câmara da cidade de Itú, um dos principais centros produtores de açúcar, fez uma representação ao presidente da Província de São Paulo, Francisco de Assis Mascarenhas, propondo a construção de uma estrada entre Cubatão e a Vila de Santos, alegando que o transporte fluvial era perigoso e insuficiente (Peralta, 1973:59). Não obteve êxito. No início da década de 1820, as tentativas para a construção da ligação terrestre continuaram. Um ofício da Câmara de Santos, de 5 de junho de 1824, encaminhava pedido dos negociantes de Santos e região ao presidente da Província, solicitando a abertura de uma estrada entre Santos e Cubatão. Novo fracasso.

Foi somente em 22 de fevereiro de 1825, que teve início as obras de construção do Aterrado entre Santos e Cubatão, no dia em que se fez a medição da estrada. Várias dificuldades surgiram à construção do Aterrado: falta de material, fuga dos operários (devido a grande quantidade de mosquitos dos manguezais), terreno alagadiço (pois foi construída dentro dos mangues de Cubatão) e calor sufocante.[42] A maior parte do trabalho foi executado pelos escravos, mesmo com a presença de trabalhadores imigrantes alemães e homens livres. O Aterrado exigiu a construção de quatro

---

Cubatão: "Recebi a carta de vmce. de 3 do corrente mês, em que me participa quererem alguns moradores dessa Vila fazer um caminho, que venha por terra ao Cubatão, pedindo-me licença para abrir uma picada logo. Vmce, louvará da minha parte os referidos moradores o desejo, que tem de adiantarem os interesses de Sua Majestade, e seus próprios; e eu me lisonjeio muito de vmce. me ter desempenhado nesse Comando; logo que a picada esteja aberta me participará o resultado"(Lorena, 1924b:355). Apesar do desejo dos comerciantes santistas, o caminho entre Santos e Cubatão não se concretizou nessa época.

[40] "Este percurso, feito por barcas, era difícil e perigoso. Muitas vezes o açúcar se molhava; outras, até mesmo se perdia"(Peralta, 1973:51).

[41] "Em outubro de 1826, o porto de Cubatão entrou em crise, devido à escassez de transporte"(Peralta, 1973:60). Cerca de 19.227 arrobas de açúcar aguardavam embarque no Porto de Cubatão. O aumento de barcas para transportar era insuficiente perto da enorme demanda. Os tropeiros aguardavam de 10 a 12 dias para embarcar o açúcar para Santos. O jovem viajante francês, Hércules Florence, esteve no rancho de tropeiros do Cubatão, em 1825, e assim relata sua estada: "(...) presenciando a atividade que reinava em Cubatão, conheci quanto é ponto freqüentado, bem que não seja mais que um núcleo de 20 a 30 casas, mal construídas. É entreposto entre São Paulo e Santos. Durante os oito dias que lá fiquei, vi diariamente chegar três ou quatro tropas de animais e outras tantas partirem. Cada tropa compõem-se, em geral, de 40 a 80 bestas de carga, guiadas por um tropeiro e divididas em lotes de oito animais que caminham sob direção de um camarada (...) A quantidade de açúcar que anualmente transita pelo Cubatão é avaliada em 500 a 550 mil arrobas"(Florence citado por PMC, 1974:14/15). Notou ainda Florence que os tropeiros traziam do Planalto açúcar bruto, toucinho e aguardente, e voltavam com sal, vinho português, fardos de mercadorias, vidros e ferramentas.

[42] "O costume de aterrar manguezais iniciou-se no começo do século passado, com a finalidade de construir a estrada que possibilitasse o transporte até o porto de Santos, do açúcar e, posteriormente, do café proveniente do Planalto, sem os inconvenientes da condução por embarcações através do rio Cubatão e estuário. Aquela obra, literalmente 'faraônica', pelo emprego desumano que fez do braço escravo, pelas epidemias de malária, pela inclemência do clima e pelo ritmo

pontes: as duas maiores foram sobre o Rio Cubatão (620 palmos de extensão) e o Rio Casqueiro (700 palmos). Na ponte do Rio Cubatão (a primeira a ser construída sobre o grande rio da Baixada Santista), foram colocados dois portões para evitar o não-pagamento da passagem (Ibid.,p.62/66). O Aterrado, de cerca de 13 km, foi ultimado em 1826, sendo entregue ao público, com grande festa, no dia 7 de fevereiro de 1827, pelo presidente da Província de São Paulo, Lucas Antônio Monteiro de Barros: "Embora significasse uma indiscutível melhoria para a circulação, o aterrado do Cubatão, pois que na prática tratou-se de um enorme aterrado, durante muito tempo iria se tornar fonte permanente de problemas de não fácil solução"(Petrone, 1965b:102). Aos poucos, depois da inauguração do Aterrado, o movimento de barcas pelo Rio Cubatão vai decaindo, perdendo seu significado econômico para o povoado. Os trabalhadores envolvidos nesse negócio vão migrando para novas atividades, algumas agrícolas, outras comerciais, ao longo do Aterrado. De certa maneira, o fim do Porto Geral do Cubatão representou um atrativo a menos para o progresso humano na região.

Com o Aterrado, Cubatão modificou sua função secular, deixando de ser um porto fluvial para ficar limitada à condição de Registro (Ibid.,p.119). O Registro, por sua vez, ganharia um novo nome, com o Ato Adicional de 1836: "Barreira de Cubatão", criada em função da Lei de 24 de março de 1835, assinada pelo Regente Feijó, e que tinha por objetivo arrecadar recursos para manter e conservar as estradas (Peralta, 1979:33). No Registro, além de pagar uma taxa, cada passageiro tinha por obrigação registrar seu nome e nacionalidade.[43] No ano financeiro de 1836/37, passaram pela Barreira de Cubatão, 433.268 arrobas de açúcar e 87.659 arrobas de café (Petrone, 1968:158). As tentativas dos comerciantes da Vila de Santos de acabar com a Barreira e o pagamento de taxas por Cubatão foram frustradas.[44]

O Aterrado também provocou uma transformação urbana no povoado. Com a perda do dinamismo de seu porto fluvial, parte da população começou a se transferir, lentamente, da margem esquerda do Rio Cubatão (onde ficava o porto), para a margem direita, ao longo do Aterrado, onde a atividade

---

acelerado que lhe foi imposto teve, entretanto, amplitude insignificante em relação aos aterros praticados recentemente, e ainda em processamento, para instalação e ampliação do parque industrial"(Branco, 1984:87).

[43] Daniel Kidder, em sua viagem de 1839, relata sua passagem pelo Aterrado e pela Barreira: "A estrada era plana até o Cubatão, ora ladeando o rio ora cortando-o sobre pontes. A casa principal dessa vila denominava-se Registro e era onde, além de pagar uma pequena taxa, cada passageiro tinha por obrigação registrar seu nome e nacionalidade. Logo depois do Cubatão começamos a galgar a Serra do Mar"(Kidder, 2001:180).

comercial passou a prevalecer, pois as tropas de mulas continuavam a passar pelo povoado utilizando seus serviços. Dessa forma, é correto afirmar que no período entre 1830 a 1870, Cubatão transformou-se apenas numa rua: "Minha terra não passa de uma estrada. Um bambual que rumoreja ao vento", escrevia o poeta cubatense Afonso Schmidt.

A 17 de abril de 1833, dado o número ainda reduzido de habitantes na região, o Senado aprovou a proposta para a "fundação de uma povoação" em Cubatão. Assim, pela Lei nº.24, de 12 agosto de 1833, a Regência, em nome do Imperador D. Pedro II, determinou que na "Fazenda Nacional do Cubatão de Santos" fosse separado um terreno de meia légua em quadra para a fundação de uma povoação. Essa tentativa de aumentar a população, contudo, não obteve sucesso. Como resultado, a Lei Provincial nº.167, de 1 de março de 1841, incorporou a pequena povoação de Cubatão à cidade de Santos. Para outros, a incorporação se deveu à pressão exercida pelos comerciantes de Santos, que temiam perder parte de sua influência econômica sobre a região (Peralta, 1973), dado que o povoado pertencia à cidade de São Vicente.

No ano de 1842, uma nova atividade econômica chamou a atenção dos moradores de Cubatão: a construção de um engenho de açúcar, situado entre a ponte do Rio Cubatão e a raiz da Serra, ao longo do Aterrado. Servia-se das águas de uma cachoeira que descia a Serra, destinadas a mover a sua roda d'água. Por volta de 1881, a companhia inglesa *City de Santos*, encarregada do abastecimento de água da região, retirou a cachoeira que alimentava o engenho. Foi o seu fim.[45]

Durante os anos seguintes, enquanto o açúcar exportado por Santos chegava a 500.000 arrobas por ano, cresciam também as exportações de café. Se em 1828 eram apenas 22.640 arrobas de café exportados; já em 1839/1840, totalizavam 136.524 arrobas (Petrone, 1968:159). A estrada da Calçada do Lorena, que não permitia o tráfego de carros de boi, mas somente o transporte por mulas,

[44] "A construção do Aterrado de Cubatão pôs fim ao transporte por canoas entre Cubatão e Santos. Nem por isso cessou a função fiscal do Registro; a arrecadação de impostos continuou sendo feita durante muito tempo, na margem do rio Cubatão"(Peralta, 1973:75).

[45] Esse engenho, situado na Fazenda de Cubatão de Cima, pertencia ao avó materno de Afonso Schmidt, Sr. Henrique Brunckenn. Conta Schmidt (1945:204): "A paisagem me é familiar. Nasci na casa grande daquele engenho, paralisado por lhe haverem arrebatado as cachoeiras que moviam sua roda d'água e davam vida à fazenda Cubatão de Cima". O poeta cubatense descreve o engenho: "Em frente à casa velha, ficava o engenho, construído em 1842. Era todo de pedra, como se fora casca de tartaruga. Os beirais largos mostravam cabeças de vigotas, grades de caibros e ripas. Estava parado. Tinham-lhe tirado os mananciais. A porta, muito larga, dava acesso, outrora, aos carros de cana. E na direção da porta aparecia a moenda onde em dias idos a cana entrava aos feixes, jorrando garapa nos cochos, que se alinhavam na outra banda do edifício. Ao fundo, ficava a roda d'água, há muito paralisada. Entre a casa e o engenho, via-se o rancho dos tropeiros"(Ibid.,p.163/164).

ficou pequena para a grande quantidade de produtos transportados. Seu estado de conservação também era lastimável, com muitas de suas lajes de pedras soltas, conforme relato de Hércules Florence de 1825.

Assim, uma nova estrada foi então construída para o trânsito de carros, a Estrada da Maioridade, nome dado em homenagem à maioridade do Imperador D. Pedro II, decretada pela Assembléia Geral, em 1840. Projetada pelo Marechal Daniel Pedro Muller, em 1836, as obras se iniciaram em 1841, e a inauguração, em 25 de fevereiro de 1846, contou com a presença do próprio Imperador do Brasil e sua esposa. Mesmo nova, os relatos dão conta que a estrada era ruim, e só se tem notícia de carros de boi por volta de 1852 (Petrone, 1965b:129-130).[46]

Nas décadas de 1840 e 1850, as exportações pelo Porto de Santos continuavam a crescer em ritmo acelerado. Em 1850/51, a quantidade de café (470.054 arrobas) registrado na Barreira do Cubatão ultrapassou, pela primeira vez, a quantidade de açúcar (344.904 arrobas). Em 1854/55, o café exportado chegou a 773.892 arrobas (Peralta, 1973:68). Entre 1854 e 1855, passaram pela Barreira do Cubatão nada menos de que 763 carros de boi e 178.980 animais carregados (PMC, 1974:16). Nesse mesmo ano de 1855, cerca de 40 mil cavaleiros escreveram seu nome na Barreira (Peralta, 1979:50).[47] Com todo esse movimento, a Estrada da Maioridade, a exemplo da Calçada do Lorena e

[46] Em 28 de dezembro de 1847, às 13 horas, o jovem americano de 25 anos, Samuel Greene Arnold, partiu de Santos em direção a São Paulo, montado numa mula. Às 16 horas chegou ao povoado de Cubatão: "Até aqui gastamos três horas, por um caminho largo, de linhas retas e muito plano, através de uma planície pantanosa, com espessas moitas e uma vegetação que aumentava a sua exuberância à proporção que nos aproximávamos das montanhas. A povoação é pequena e muito insalubre por causa do calor e dos pântanos"(Arnold citado por Costa e Silva Sobrinho, 1957:43). Sobre o caminho que subia a Serra, escreveu: "O caminho, que estava desfeito, sobe pela serra geralmente entre uma margem alta e um valezinho coberto de árvores, com algumas lindas cascatas. Fora antes terraplanado, mas agora está destruído. As árvores caíram sobre ele, a terra desmoronada impede o trânsito, ou profundas escavações produzidas pelas enxurradas o atravessam tornando a passagem difícil e até mesmo perigosa. Ficamos logo ensopados, e por isso já não nos interessava que a chuva dure duas ou três horas. As seis horas da tarde atingimos o alto da serra, a uns 2.600 pés de altura"(Ibid.,p.43/44). Pesquisas feitas por Toledo (1975:05) comprovam que a Estrada da Maioridade, ao chegar na raiz da Serra, se fundia com a Calçada do Lorena, nas proximidades do pontilhão, situado, atualmente, dentro da Refinaria Presidente Bernardes. Mesmo após a construção da Estrada da Maioridade, a Calçada do Lorena continuava sendo utilizada, principalmente nos dias chuvosos, por causa de seu piso de pedras.

[47] O pastor norte-americano, J. C. Fretcher, chegou a Santos no dia 14 de junho de 1855. No mesmo dia, as cinco horas da tarde, partiu a cavalo em direção a Cubatão. Chegando a Cubatão, já noite, dormiu numa estalagem e, pela manhã, subiu a Serra do Cubatão. O viajante fez o percurso de Santos a Cubatão considerando-o agradável, talvez em função da hora e do inverno do mês de junho, pois chegando a São Paulo reclamou do rigoroso frio da capital da província: "Nunca travara conhecimento com um [cavalo] pente de crina, mas percorreu a bela estrada que conduz a Cubatão com uma ligeireza digna de um animal de melhor aparência. Estava escuro quando cheguei à ponte que atravessa o Rio do Cubatão; e, não tendo certeza de encontrar uma hospedaria, fui à cavalo até uma pequena venda à beira da estrada e minhas perguntas foram respondidas muito satisfatoriamente em francês (...) Ele me dirigiu para uma estalagem mantida por um alemão, além da ponte. Tendo escrito meu nome no Registro, e tendo pago uma pequena quantia, reclamei

do Caminho do Padre José, se tornou insuficiente na facilitação do trânsito entre o Planalto e o Porto de Santos.[48] Fazia-se necessário não mais uma nova estrada, mas, sim, um novo tipo de transporte, mais rápido e econômico: o transporte ferroviário.[49]

Coube a Frederico Fromm, comerciante prussiano, a idéia de construir uma ferrovia que ligasse o Planalto ao litoral de Santos. Fromm contratou o engenheiro Alfred de Mornay para executar o projeto, mas, por falta de capital, a iniciativa não foi adiante. Passados mais de vinte anos, a esposa de Fromm ofereceu os planos da ferrovia aos marqueses de São Vicente e Monte Alegre. Esses entusiasmaram Irineu Evangelista de Souza, o Barão de Mauá, a participar da empreitada.[50] Mauá contratou o engenheiro ferroviário inglês, James Brunlees, para saber se era possível uma construção

---

pressa e vi-me logo em casa do alemão (...) A estrada que atravessa esta cadeia de montanhas é provavelmente a mais bela do Brasil, com exceção da estrada Real Imperial para Petrópolis"(Kidder & Fletcher, 1941:59/60).

[48] Em sua viagem de 1860, Zaluar (1975:191/192) descreveu o caminho da Serra e o Aterrado de Cubatão a Santos: "A descida da serra é por um declive bastante rápido, e os caminhos mal conservados ainda mais dificultam a jornada. O trânsito dos passageiros e das tropas é aqui continuado e incessante. Tudo concorre para tornar muitas vezes até perigosa a estrada, ou antes, os trilhos medonhos desta serra (...) Chegando à base da serra, onde existem uma barreira e se cobra um imposto por animal, para conservação do caminho, entra-se em um pequeno arraial, e depois nesse imenso aterrado que prende os últimos limites do grande chapeirão da cordilheira do mar aos terrenos baixos do litoral, atravessando um caminho desabrigado e ingrato, exposto aos rigores do sol, e onde se observam apenas dignas de atenção as duas grandes pontes do Cubatão e do Casqueiro. Depois de duas horas e meia de marcha por esta monótona estrada, entra-se finalmente na cidade de Santos". O zoólogo suíço, Barão Von Tschudi, embarcou no vapor Piratininga, num sábado, dia 21 de julho de 1860, as duas horas da tarde, em direção a Santos: "Depois de uma viagem de 28 horas, entramos, domingo às 5 da tarde, no porto de Santos. No dia seguinte, comprei uma boa mula de sela, aluguei as bestas de carga que me eram necessárias, e deixei, terça-feira, dia 24 de julho [de 1860] a cidade portuária, em companhia do major Von Sukow. Adiante terei oportunidade de falar da estrada que liga Santos a São Paulo, limitando-me aqui a observar apenas que encontrei a estrada que passa pela serra de Cubatão em melhor estado que dois anos antes, mas, em conjunto, apesar das avultadas somas distendidas na sua construção, quase nada melhor que naquela época. Vencida a serra, descansamos um pouco em Cavieiras"(Tschudi, 1953:121). Posteriormente Tschudi narra sua viagem de volta a Santos: "No dia 2 de setembro [de 1860], sai bastante tarde de São Paulo, visitei o engenheiro Wieland em São Bernardo, que trabalhava na construção da linha férrea e cheguei ao alto da serra de Cubatão, no albergue Sansalá, debaixo de nevoeiro denso e forte chuva (...) Na manhã seguinte, fui obrigado a esperar até as 10 horas pela minha bagagem, dado o mau tempo e as chuvas da véspera. A estrada serra abaixo era um mar de lama (...) Sob uma chuva torrencial, cheguei a Santos, à uma hora, nadando, antes que cavalgando"(Ibid.,p.209).

[49] Mesmo na iminência da construção de uma estrada de ferro, a Estrada da Maioridade foi toda remodelada por José Vergueiro, entre 1862 a 1864, sendo denominada Estrada do Vergueiro. Em carta à Henrique Feiuss, Visconde de Taunay descreveu sua viagem pela Estrada do Vergueiro, em abril de 1865: "A estrada do Cubatão pareceu-nos o caminho do paraíso, como o descrevem as velhas crônicas da Idade Média. Caro amigo, desejamos aos nossos inimigos o trânsito continuo por ele, em carroças sem molas e com maus animais. Não há suplicio comparável. Ora o carro, com dolorosos gemidos, elevar-se às nuvens e galga alturas imensas, ora submerge-se e parece entranhar-se nas profundezas da terra, sempre tangenciando precipícios insondáveis e sempre sujeito a inclinações vagarosas (...) Embora melhorado pela empresa Vergueiro, está a estrada bastante má, pelo que é possível o seu completo abandono, depois que a estrada de ferro tiver funcionando alguns anos mais"(Taunay citado por Netto, 1950:07). Paulo Prado em seu livro "Paulistica", de 1934, comete uma série de erros sobre a história dos caminhos da Serra do Cubatão, fruto, talvez, de uma leitura breve dos acontecimentos.

[50] Sobre as conversas que teve com o Marquês de Monte Alegre e o Marquês de S. Vicente, escreveu Mauá (1996:104): "Foi objeto freqüente de nossas conversas durante o ano de 1855 a construção de uma estrada de ferro que, partindo de Santos, galgasse a serra do Cubatão, e pela linha mais reta se dirigisse aos distritos mais produtivos da província de S. Paulo, onde a cultura do café começava a desenvolver-se em condições tão favoráveis, que prometia à província um futuro dos mais esperançosos".

ferroviária pela Serra do Cubatão. Brunlees veio ao Brasil e, após examinar a Serra, considerou que ela podia ser escalada por uma ferrovia. Em 20 de abril de 1856, Irineu Evangelista, José da Costa Carvalho e José Antônio Pimenta Bueno conseguiram a licença para construção da ferrovia, pelo Decreto Imperial 1.759, o qual propiciava o privilégio da construção, uso e gozo por 90 anos. Mauá viajou, então, para Inglaterra, onde formou uma Companhia em sociedade com capitalistas ingleses para a construção da ferrovia. Contratou-se, nessa data, o engenheiro Daniel Makinson Fox, que havia trabalhado na construção de ferrovias nas montanhas do País de Gales, para realizar o projeto da ferrovia. Visando vencer a difícil Serra do Cubatão, Fox adotou o sistema de cabos de aço. A construção da *Estrada de Ferro Santos-Jundiaí* teve início efetivo em 15 de maio de 1860, no trecho entre Santos a Piaçaguera (na raiz da Serra), de cerca de 20 km. No entanto, por motivos financeiros, dado o enorme volume de recursos que se fazia necessário à construção da ferrovia, o grupo brasileiro cedeu todos os direitos da ferrovia ao grupo inglês. Estes, por sua vez, alteram o nome da ferrovia para *São Paulo Railway Company* (Lichti, 1996:107).

A construção da Estrada de Ferro São Paulo Railway foi a maior obra realizada até então na Serra do Mar. A ferrovia aproveitou a passagem natural da vertente esquerda do Rio Mogi, na Serra do Morrão, mesmo local da antiga Trilha dos Tupininquins. Em Cubatão, a estrada de ferro, depois que desce a Serra pelo vale do Rio Mogi, e cruza o Rio Cubatão, passa a acompanhar o traçado do antigo Aterrado até o Porto de Santos. Foi aberta ao tráfego em 16 de fevereiro de 1867, com grande festa em São Paulo e Santos.[51] Transportando praticamente todo o café exportado pelo porto santista, a São Paulo Railway tornou-se a mais lucrativa das ferrovias estrangeiras no Brasil (Castro: 1979:50). Ergueu-se então a primeira Estação de Trem de Cubatão, localizada na beira do Aterrado, pouco abaixo do povoado, em direção a Santos. A Estação de Cubatão fica a 12,3 km da Estação de

[51] A ferrovia é assim descrita, de forma entusiasmada, por Castro (1979:49): "Das ferrovias do café, coube aos ingleses a construção da mais importante e lucrativa de todas – a Estrada de Ferro Santos-Jundiaí, construída pela São Paulo Railway Company, na década de 1860. Para ela, convergem várias ferrovias do interior do Estado, e é ela que leva o café ao Porto de Santos, tornando seus 139 km decisivos, desde 1868, para a cafeicultura paulista (...) Durante os oito anos de construção, a ferrovia enfrentou vários problemas de ordem financeira e técnica (...) Para executar a obra foi necessário contornar inúmeros problemas técnicos tais, como: escalar 2.530 pés em 5 milhas, o que se conseguiu construindo uma série de planos inclinados, lutar contra as chuvas torrenciais, o caráter escorregadio do solo, e os desabamentos". Para Fernando de Azevedo, a estrada de ferro "(...) é uma obra admirável de engenharia, quer pelo seu traçado, quer por suas obras de arte, por seus túneis, viadutos e muros de arrimo através da Serra do Mar que teve de galgar, com o sistema funicular em planos inclinados, e escalando em 10 km a garganta na altitude de 800 metros, que dá acesso ao planalto"(Azevedo citado por Castro, 1979:50). No mesmo ano de sua inauguração, Visconde de Taunay desceu a Serra do Mar pela São Paulo Railway: "Esses trabalhos são admiráveis e as perspectivas gigantescas: obras monumentais, que vencem o dorso arqueado da serraria e cujo maior inconveniente para o viajante é prenderem de tal modo a atenção que o maravilhoso panorama do Cubatão fica-lhe completamente perdido"(Taunay citado por Netto, 1950:07).

Santos, 9,7 km da parada da Raiz da Serra, e 66,2 km da Estação da Luz (São Paulo). O apito do trem, ecoando por todo o povoado, se tornou habitual na vida dos moradores cubatenses, principalmente o das seis da manhã.[52]

Em 1866, com a proximidade da inauguração da estrada de ferro, a Barreira do Cubatão, que continuava registrando e recolhendo os impostos dos produtos que transitavam de São Paulo a Santos, perdeu sua utilidade, sendo extinta.[53] Para Andrade (1975:80), após perder sua função fiscal, Cubatão se torna uma mera parada de trem. No entanto, mesmo com a inauguração da estrada de ferro, o transporte terrestre continuou por mais alguns anos, pois os tropeiros passaram a cobrar um preço menor pelo transporte do café.[54] Contudo, por volta de 1887, a Estrada do Vergueiro (antiga Estrada da Maioridade) já estava abandonada e esquecida, sendo considerada de segunda classe pela Comissão de Estatística da Província de São Paulo (Santos, 1986:122).

Por essa época, alguns achados arqueológicos chamaram a atenção de vários estudiosos para Cubatão: surgia o Homem Pré-Histórico de Piaçaguera, de quase 5 mil anos de idade. Em 30 de

[52] "Pela 'estrada de ferro', a viagem entre Santos e São Paulo era feita em duas horas e meia (...) A estrada de ferro a que nós referimos escalava a serra mediante cabos de aço que, puxados por grandes máquinas estabelecidas em cinco planos, arrastavam os trens pela encosta acima"(Schmidt, 1949:32). Dado o enorme movimento, entre 1896 a 1901, a estrada de ferro é duplicada e se constrói um novo plano inclinado na Serra, com "sistema de cabo sem fim", em oposição ao "sistema de tração funicular". Ambos os sistemas de tração passam a coexistir. O novo sistema tem 10 km de extensão, 13 túneis e mais uma estação (Piassaguera), próxima ao Rio Mogi. A nova linha na Serra passou a ser conhecida como "Serra Nova", e a antiga, de "Serra Velha" (Peralta, 1979:52). A São Paulo Railway, velha e desgastada, e em situação financeira gravíssima, foi encampada pelo Governo Federal, em 13 de outubro de 1946, retomando seu nome originário: Estrada de Ferro Santos-Jundiaí. A partir de 1957, a ferrovia passou a fazer parte da Rede Ferroviária Federal S/A.

[53] "Dado o volume de produção e exportação da Província de São Paulo, essa Barreira, na época de sua extinção, era uma das mais rendosas do país"(Peralta, 1973:77). Podemos ter uma idéia do que era Cubatão, após a inauguração da Estrada de Ferro, através de Azevedo Marques, cuja obra foi concluída em 1872: "Pequena população existente na fralda da serra de Paranapiacaba, na antiga estrada entre Santos e a capital da qual fica ao sul, à margem do rio que lhe dá o nome, em terrenos concedidos a Pedro de Góes e Francisco Pinto, por Martim Afonso de Souza, quando esteve em São Vicente (...) Posteriormente os jesuítas o foram obtendo parcialmente, já por doações, já por compra, já finalmente por demandas, até que se acharam exclusivos possuidores. De então em diante fizeram por muitos anos monopólio das passagens de pessoas e cargas, que transitavam de Santos a São Paulo e vice-versa. Com a extinção da Companhia de Jesus e incorporação de seus bens ao Estado, foram estas terras invadidas por intrusos e alguns foreiros (...) Neste lugar acha-se estabelecida uma barreira para cobrança de taxas de passagens pertencente à Fazenda Provincial (...) A população orça por 2.000 almas. Tem duas escolas públicas de primeiras letras para ambos os sexos"(Azevedo Marques, 1953:208). Em sua dissertação de mestrado de 1985, intitulada "Abastecimento em São Paulo: 1835-1877 (Estudo histórico do aprovisionamento da Província via Barreira de Cubatão", FFLCH/USP, Francisco Alves da Silva desenvolve melhor o que representou a Barreira do Cubatão para a Província de São Paulo no século XIX.

[54] "Como observou Almeida Nogueira, os fazendeiros e tropeiros, não podendo desfazer-se, de um momento para outro, de suas tropas cargueiras – que representavam capitais consideráveis -, continuaram com seus serviços de transporte de mercadorias, a preços mais baixos, fazendo, nos primeiros anos, bastante concorrência à Estrada de Ferro Inglesa. E ainda em 1870, o Presidente da Província, Antônio Cândido da Rocha, afirmava que o Caminho do Mar não devia ser abandonado, apesar da existência da via férrea, não só porque representava um grande capital, como porque também podia servir nos casos, então, freqüentes, de acidentes no trafego ferroviário"(Santos, 1986:122). Toledo (1975:37) diz que o golpe final na antiga Calçada do Lorena só veio mesmo com a construção da estrada de ferro, de 1867.

agosto de 1876, D. Pedro II desembarcou na Estação de Cubatão, e foi examinar, encantado, o Sítio do Casqueirinho e suas sepulturas fósseis, os chamados "sambaquis" (Andrade, 1975:200). D. Pedro foi conduzido ao local por homens da terra, que se comprometeram, perante o Imperador, de proteger aquela área da exploração predatória.[55]

Com a estrada de ferro São Paulo Railway e a estrada rodoviária do Vergueiro, os penosos caminhos entre o Planalto Paulista e o mar foram sanados. Os "caminhos do inferno" que cortavam a Serra do Cubatão se tornaram "mansos trajetos", onde as dolorosas subidas e descidas foram substituídas pela contemplação e admiração daquela visão privilegiada do alto da Serra que, ainda hoje, surpreende e

[55] Entende-se por "sambaquis" os depósitos de conchas de moluscos, ostras e berbigões, entulhados pelo homem pré-histórico como um "lixão". Possivelmente esses homens primitivos foram "esmagados" por grupos de cultura superior, ascendentes de nossos índios. Os primeiros habitantes portugueses de nosso litoral já faziam referência aos sambaquis de Cubatão: Anchieta, Nobrega, Gabriel Soares e Madre de Deus. Em 1928, o americanista francês Paul Rivet visitou os sambaquis de Cubatão: "A exploração científica dos sambaquis do litoral brasileiro apresenta enorme interesse, como verifiquei pessoalmente, visitando os sambaquis de Cubatão, perto de Santos (...) Um estudo sistemático desses depósitos forneceria seguramente dados capitais para a solução das origens do homem americano"(Rivet citado por Andrade, 1975:12). A partir de 1963, o sambaqui de Piaçaguera começou a ser pesquisado. Trata-se de várias camadas de conchas de ostras que atinge a altura de mais de 3 metros. A datação radiocarbônica constatou a idade do sambaqui de 2.980 a 2.940 a.c., entre a primeira e a última camada. Ou seja, esses homens pré-históricos viveram neste local por apenas 40 anos. Além de conchas foram encontrados martelos, machados e facas de pedra (Andrade, 1975:11/26). O sítio arqueológico do Casqueirinho se situa na atual área pertencente à siderúrgica Cosipa. Um outro sítio arqueológico de Cubatão, o chamado "morro da Casqueira", situado na reserva de Cutiapará, já havia sido visitado pelo historiador Francisco Adolfo Varnhagen, em outubro de 1840 (Costa e Silva Sobrinho, 1957:56). As escavações dos sambaquis de Piaçaguera duraram cinco anos (1964-1969). Foi descoberto acidentalmente quando um trator da Cosipa escavou uma parte de terra, de onde afloraram vários esqueletos humanos. No total foram encontrados 87 esqueletos: 31 crianças, 2 jovens e 54 adultos (Branco, 1984:30/31). A expectativa de vida era de, aproximadamente, 21 anos, e apenas 8,7% atingiram a idade de 55 anos, considerada uma população original de 100 indivíduos"(Uchôa et al., 1987:.82). Foi encontrado também no sambaqui do Casqueirinho as ruínas de um forno de cal: "A presença de sambaquis na Ilha do Casqueirinho, propiciou a utilização da matéria-prima, as conchas, para a fabricação de cal, pelos portugueses, provavelmente nos séculos XVII e XVIII. A primeira etapa de pesquisa arqueológica, realizada em março de 1987, evidenciou no interior e no exterior do 'Forno' e no seu entorno, o seguinte: estruturas e divisórias de pedras (blocos e gnaisse), presença de conchas moídas e calcinadas, paredes de pedras com argamassa conchífera, e a presença de material cerâmico (telhas) em abundância"(Andreatta, 1987:53). Para Uchôa (1987:35), a caieira "(...) é o remanescente da ocupação da época colonial, representado pela consolidação das ruínas de um forno de cal e anexos, construídos pelos portugueses no século XVII ou XVIII, junto aos sambaquis". A presença da caieira confirma a existência da primeira "indústria" de Cubatão: "A Ilha apresenta o testemunho de duas fases de ocupação humana: os sítios do tipo sambaqui revelam a presença de grupos pré-históricos, e as ruínas de um forno de cal (caieira) localizados junto ao sambaqui Cosipa-1, a presença dos portugueses, que utilizaram como matéria-prima as conchas dos sambaquis, implantando nos séculos XVII ou XVIII a primeira 'indústria' da ilha"(Uchôa & Garcia, 1986:43). Frei Gaspar da Madre de Deus, nascido em Santos no início do século XVIII, escreveu sobre os sambaquis da região: "Tanta é a antigüidade destas Ostreiras, que a umidade pelo decurso dos tempos veio dissolver as conchas de algumas delas, reduzindo-as a uma branda massa, a qual, petrificando-se pouco a pouco com o calor, formou pedras tão sólidas que é necessário quebrá-las com marrões ou alavancas, antes de as conduzirem para os fornos onde as resolvem em cal. Destas conchas dos mariscos que comeram os índios, se tem feito toda a cal dos edifícios desta Capitania, desde o tempo da fundação até agora, e tarde se acabaram as Ostreiras de Santos, S. Vicente, Conceição, Iguape, Cananéia, etc. Na maior parte delas ainda se conservam inteiras as conchas, e em algumas delas acharam-se machados, pedaços de panelas quebradas e ossos de defuntos; pois que, se algum índio morria ao tempo da pescaria, servia-lhe de cemitério a Ostreira, na qual depositavam o cadáver e depois o cobriam de conchas"(Madre de Deus, 1953:45/46).

fascina os próprios moradores da Baixada Santista. A necessidade de uma nova estrada só iria surgir a partir da década de 1930.[56]

No final do século XIX, a Estrada do Vergueiro estava reduzida apenas à passagem de gado para o matadouro de Santos e a alguns poucos tropeiros; e, nos anos que antecederam a Lei Áurea, num caminho de fuga para os escravos que desciam a Serra em direção ao Quilombo do Jabaquara (em Santos).[57] A estrada de ferro absorveu quase todo o transporte de mercadorias e pessoas entre o Planalto e a cidade de Santos. Como resultado disso, a ligação rodoviária que passava pelo Aterrado de Cubatão teve seu movimento drasticamente reduzido. Depois da construção da São Paulo Railway, enquanto a Província de São Paulo crescia vertiginosamente, em função do café, Cubatão tendia a ficar à margem, estagnado.

No entanto, é justamente nesse último quartel do século XIX, com a perda de seu dinamismo comercial e de sua função de Barreira, que alguns empreendedores de Cubatão partiram para a agricultura da banana e outras frutas (como a laranja e a mexerica), além de café, cana de açúcar e arroz.[58] A região se torna um "mar" de bananeiras, tanto à esquerda quanto à direita do Rio Cubatão. Com as suas plantações de banana, Cubatão prosperou. Deixou de ser uma parada de descanso e de pequeno comércio, para ser um grande produtor agrícola, no final do século XIX, dando empregos a todos que queriam trabalhar. Não havia desemprego, mas ao contrário, faltavam trabalhadores para atuar nos bananais. A população que, até 1870, era composta basicamente de portugueses e brasileiros, passou a partir desta data, a ser composta também de espanhóis, alemães, sírios, italianos e, principalmente, novos portugueses.[59]

Assim, a São Paulo Railway representou, de fato, uma descontinuidade na vida econômica do povoado. O pequeno núcleo, de economia comercial, tornou-se uma região agrícola. O impulso veio

[56] A Serra do Mar oferece quatro passagens naturais entre São Paulo e Santos: 1- vertente direita do Rio Cubatão, hoje ocupada pelo ramal Mairinque-Santos da Estrada de Ferro Sorocabana; 2- vertente esquerda do Rio Cubatão, chamada Serra do Cubatão, hoje ocupada pela Via Anchieta; 3- vertente esquerda do Rio Mogi, chamada Serra do Morrão, ocupada pela Estrada de Ferro Santos-Jundiaí; 4- vertente direita do Rio Mogi, chamada Serra do Mogi, onde ficava a antiga Trilha Tupiniquim (Rodrigues, 1965:30/31).

[57] Desde 27 de fevereiro de 1886, não existia mais escravos em Santos (Schmidt, 1945:74). O Aterrado de Cubatão se tornou o caminho da liberdade para os escravos fugitivos.

[58] Na sua viagem de 1860, Zaluar (1975:194) não identifica ainda a cultura da banana, mas somente o café, o arroz, o chá e a cana.

[59] O número de negros em Cubatão sempre foi reduzido. A escravidão não era bem vista no povoado, como também o preço dos escravos era incompatível com o poder econômico dos comerciantes e agricultores. A mão-de-obra empregada nos bananais foi, basicamente, composta de imigrantes portugueses.

de fora, mas os empreendedores da mudança estavam em Cubatão. Foram cubatenses, em sua maioria, filhos dos povoadores portugueses do início do século XIX, que partiram para a cultura comercial dessa fruta.

Pode-se dizer, com base no exposto acima, que Cubatão, nos primeiros quatro séculos de sua existência (com exceção do século XVI), foi essencialmente uma rota de passagem entre Santos e São Paulo, mas que se transformou, no final do século XIX, num imenso bananal. Nada mais do que isso.[60]

1.2 – As indústrias pioneiras (primeira metade do século XX)

Ao descortinar o século XX, Cubatão era um "mar" de bananeiras, uma imensidão verde. Sua produção agrícola enchia os vagões da São Paulo Railway, tanto na Estação de Piaçaguera quanto na Estação de Cubatão. Os destinos dos cachos eram dois: exportação (via Porto de Santos, principalmente para a Argentina) e Planalto Paulista. Não existia desemprego naqueles tempos. Todo trabalhador que chegava à cidade encontrava alguma ocupação nos bananais. A cultura da banana era, assim, a principal atividade econômica do povoado e a que empregava a maioria de seus trabalhadores.

Muito embora o clima da região fosse maléfico para a espécie humana, em função de ser propício à vida microbiana, o clima favorecia as plantas. Por isso, a região era rica em alimentos. Até a década de 1950, a natureza fornecia a maior parte da dieta dos cubatenses. Entre as frutas, sobravam nos pés, mexericas, laranjas, goiabas, pitangas, carambolas, grumixamas, amoras, abricós, araçás, cambucis, jacas, caquis, maracujás, coquinhos, sem falar das bananas (nanica, maçã, ouro, cinza, terra e branca). Os rios e o mangue forneciam peixes em abundância: cará e traira, principalmente, mas também, bagre, robalo, lagosta e amboré (que se pegava com a mão no lodo), além de siris e caranguejos. Os quintais das casas eram repletos de galinhas e porcos, onde também se plantava

[60] Peralta (1973:79) conclui que a "existência de Cubatão foi sempre marcada pela sua localização, exercendo desde o início da colonização, função de fundamental importância como elo de ligação entre São Paulo e o porto marítimo de Santos". A evolução dos meios de comunicação e transporte na Serra do Mar de Cubatão é assim sintetizada por Petrone (1965b:132): "Passa-se de caminhos onde os viandantes galgavam a Serra com o auxilio não apenas das pernas, mas também das mãos, para o ziguezague e lajes da Calçada do Lorena; das voltas superpostas da estrada da Maioridade para os túneis, pontes e viadutos da Via Anchieta, do sistema de planos inclinados e túneis da Santos-Jundiaí para a simples aderência e seqüência de túneis da Mairinque-Santos". Petrone, por fim, confessa sua admiração pelo colosso dos meios

couve, alface, machucho, batata e inhame. A caça fornecia outros tipos de carne fresca: paca, tatu e preá. A cana-de-açúcar brindava a todos com seu líquido saboroso. No entanto, a população dependia de dinheiro para comprar certos produtos essenciais à sua alimentação: feijão, arroz, açúcar, sal, banha, carne de boi, bacalhau, carne seca e macarrão. Os meninos gostavam de bala rebuçada. O restante, a natureza fornecia a todos os habitantes. A renda para comprar tais produtos vinha, principalmente, do trabalho nos bananais (grandes ou pequenos). Para cozinhar, utilizavam a farta lenha de suas matas e mangues. Para iluminação, tinham, sim, que comprar o querosene.

O novo século também começava com a Estrada do Vergueiro (na Serra do Mar) servindo apenas de caminho para as boiadas em direção ao matadouro de Santos.[61] Entre a subida da Serra e a ponte coberta do Rio Cubatão,[62] o antigo Aterrado era uma lagoa de lama, onde os bois atolavam até à morte.

Em 1913, a velha Estrada do Vergueiro foi reconstruída com capitais particulares (Sociedade Caminho do Mar), passando a cobrar pedágio. Seu nome, mais uma vez, se modifica: passou a ser o *Caminho do Mar* (Andrade, 1975:102). Em 1922, Washington Luiz, presidente do Estado de São Paulo, inaugurou os Monumentos do *Caminho do Mar*, edificados em comemoração ao Centenário da Independência. As obras foram entregues a Victor Dubugras, que usou uma linguagem arquitetônica que resgatou as tradições coloniais brasileiras. Os edifícios foram localizados em pontos de onde se vislumbravam as mais belas paisagens da Serra do Mar.[63]

---

de comunicação que cortam a Serra do Mar: "Percorra-se a área entre São Paulo e Santos, observando os fatos relativos à circulação, e ter-se-á idéia de um dos mais significativos feixes de comunicação e transporte do globo"(Ibid.,p.131).

[61] "Essa estrada não passava de um caminho de boiadas. Começava entre enevoados picos e se precipitava por encostas, entalada entre barrancos e abismos. Quando o morro virava, ela virava também (...) Ora a estrada media duas braças de largura, ora não chegava a meia braça. Estava sempre molhada, enlameada, e meio destruída pelas tropas. Árvores nascidas no barranco caiam freqüentemente sobre o leito e aí ficavam para sempre, como toros perdidos em cuja umidade havia sapos cor de pedra e misteriosos movimentos nas folhas secas, que bem podiam ser cobras. Mas fugia sempre. Comprimia-se em gargantas, retorcia-se em voltas, descia em quedas rápidas, contornando troncos e penhascos, saltando sobre cachoeiras espertas que na margem se atiravam de muitas braças de altura, alvas, trêmulas, esvoaçantes como noivas. Por vezes, a descida era tão rápida que o viajante ouvia, mesmo sobre a cabeça, o tropel das boiadas e os gritos dos boiadeiros"(Schmidt, 1945:183/184).

[62] "Essa ponte era velha. Toda construída de vigas de madeira, pintadas de alcatrão, resistia com galhardia à fúria das enchentes que, no passado, tinham arrebatado outras pontes. Era alta, assoalhada de grossos pranchões, parecia dormir sobre o rio, embalada pelo queixume das águas que, noite e dia, investiam contra as pilastras de pedra. Numa e noutra margem, terminava em muralhas de alvenaria, pintadas a piche. Essas muralhas tinham largos alicerces que serviam de bancos aos seus freqüentadores. Mas ninguém cuidava de carpir a cabeceira da ponte (...) Entre a cabeceira do lado da serra e a cabeceira do lado da estação, não mediava apenas o rio, mas um abismo de convenções sociais. O lado da serra era dos pés-rapados, o lado da estação era das pessoas gradas do bairro. Uns homens direitos, até certo ponto abastados"(Schmidt, 1984:46).

[63] Os monumentos construídos foram: 1- Monumento do Pico: substituiu o antigo marco construído em 1790, pela Câmara de São Paulo, em homenagem ao governador Bernardo Lorena; 2- Pouso do Paranapiacaba: maior monumento

Em 1923, a estrada *Caminho do Mar* é desapropriada e volta a pertencer ao Estado, sendo revestida de concreto em 1926, passando a ser a primeira estrada do Brasil e da América do Sul com esse tipo de revestimento.[64] Um ano antes, em 1925, o Aterrado que ligava Santos a Cubatão também era asfaltado

Mesmo com a cultura da banana em grande escala, outra atividade econômica se destacava neste início do século XX em Cubatão, apesar de pequena perto dos soberbos bananais: era o curtimento do couro. Realizado em humildes curtumes, espalhados pela cidade, a razão de sua existência era a flora da região, fonte de sua principal matéria-prima, o tanino, retirado das folhas e cascas de uma árvore, chamada *Avicennia*, predominante nos manguezais de Cubatão.[65] Em razão de suas propriedades bactericidas, o tanino foi durante bom tempo um produto muito utilizado na preservação do couro.

---

do *Caminho do Mar*, que servia como ponto de parada para os viajantes. Ficou conhecido como Casa Modernista, por ter sido uma casa de chá freqüentada pelos artistas da Semana de 1922 (Oswald de Andrade, Tarsila do Amaral, Mário de Andrade, entre outros); 3- Belvedere Circular: assinala o primeiro cruzamento da Calçada do Lorena com a Estrada da Maioridade; 4- Rancho da Maioridade: situado em curva acentuada, projetado por Dubugras, mantém o padrão arquitetônico do Pouso do Paranapiacaba e foi construído em local que possibilita ampla visão da Baixada Santista; 5- Padrão do Lorena: marco do segundo cruzamento da Calçada do Lorena com a Estrada da Maioridade. No dia da inauguração dos monumentos (07/09/1922), Júlio Prestes fez a seguinte referência à Serra do Cubatão: "Esta serra é o emblema da intrepidez, da coragem, do descortino dos paulistas. É o símbolo da altivez e da sobranceria de S. Paulo. Por ela, se fez a primeira conquista, quando os seus cocorutos, embiocados de neblina, calafetavam o interior numa noite povoada de fantasmas; por ela, penetrou na América a civilização latina, quando, ao sol da cristandade, os seus cumes se aureolavam de arnezes de ouro e o céu, raiado de púrpura, refletia as planícies do além; por ela, os patriarcas de nossa emancipação política conduziram Pedro I, e as trompas da liberdade retroaram na alvorada da nacionalidade, acordando a alma alvoraçada do Brasil ao grito de *Independência ou morte!*; por ela, a escravidão, fugindo ao cativeiro, voltou à liberdade; por ela, São Paulo galvanizou o Brasil com os clarões de sua fé republicana, com a mesma segurança com que fez a democracia e com a mesma firmeza com que mantém o império da ordem e da legalidade"(Prestes, 1922:43/44).

[64] Desde 1994, a *Estrada Velha*, como ficou conhecido o *Caminho do Mar*, está fechada ao trânsito de veículos e pedestres, em razão das barreiras que caíram sobre a pista. A Dersa, durante o ano de 2001 e 2002, vem recuperando a estrada para possibilitar, no futuro, visitas monitoradas ao patrimônio histórico da Serra do Mar, a cargo da EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia, que atualmente administra a Usina Henry Borden. A estrada, depois de tantas modificações, possui 7 km de comprimento na Serra.

[65] A *Avicennia Schauervana* pertence à família da *Avicenniaceae (verbenaceae)*, e recebe os seguintes nomes vulgares na região: mangue amarelo, mangue branco, ciriúba, siriúba, siriba e siriúva. Além da *Avicennia*, a vegetação dos manguezais era constituída do mangue vermelho (*Rhizophora Mangle*) e do mangue branco (*Laguncularia Racemosa*) (Noronha, 1994:06). Segundo Andrade & Lambert (1965:172), essas plantas eram freqüentemente despidas das folhagens e cortadas com intervalos de poucos anos. Sua grande extração, desde o início do século, é o responsável pela sua baixa ocorrência não só nos manguezais da Baixada Santista, como em todo o litoral de São Paulo. O tanino, por sua vez, é um composto de polifenóis de composição diversa, fracionado por ácidos minerais, extraído de várias espécies de plantas do mangue (Gutberlet, 1996:68). Os manguezais "são formados por sedimentos marítimos e fluviais e atravessados por rios que meandram e se ramificam. Originalmente o mangue da Baixada Santista formava extensas florestas. Hoje só resta uma pequena parte da vegetação primária. A maior parte do mangue foi vitima do aterramento em virtude da urbanização e da construção industrial"(Ibid.,p.64).

Foram vários os curtumes, muitos deles nem sequer tinham nome. Eram indústrias de "fundo de quintal", com pequeno número de empregados contratados. Dentre esses vários curtumes, a memória dos velhos habitantes registram apenas três: um situado no antigo bairro de Santana (hoje Vila São José, na beira do caminho que liga Cubatão a Santos), outro no bairro de Piaçaguera (próximo a atual Cosipa), e o último, às margens do Rio Branco. Todos, sem exceção, situados estrategicamente à beira dos manguezais.[66]

Mas, no início da década de 1910, as coisas começaram a mudar. Aquela vida econômica, tipicamente de "roça", não seria mais a única. Instalam-se, em Cubatão, três grandes empresas indústrias, as chamadas "pioneiras".[67]

A primeira delas, inaugurada em 1912, foi a *Cia. Curtidora Marx*.[68] O tanino das folhas dos manguezais foi o responsável pela sua instalação em Cubatão. Desenvolvia a preparação de couros e peles para as mais diversas utilizações, numa área fabril de cerca de 15.000 m². Situava-se no bairro da Olaria, que hoje margeia a Via Anchieta. Pertencente ao alemão Wilhelm Marx (pai do paisagista Burle Marx, que morou em Cubatão entre 1904 e 1914), a empresa funcionou vigorosa por dois

[66] É certa a existência desses pequenos curtumes, conforme está registrado no belo artigo de Godofredo Schmidt (1970:06), descrevendo a Cubatão de 1911, e nas histórias orais registradas em nossas entrevistas. Goldenstein (1972) registou a presença de dois, e Peralta (1979), a existência de três. O curtume das margens do Rio Branco produzia tanino para a fabricação de vinhos, outros curtumes e para tecelagens; e o de Piaçaguera produzia sola de sapato (Peralta, 1979:72/73). No seu artigo sobre o ano de 1911, Schmidt (1970:06) afirmava que Cubatão nem chegava a ser uma vila: "O povoado, que não chegava a ser uma vila, ou mesmo uma aldeia, estendia-se, acompanhando a estrada do Vergueiro – caminho das boiadas, para o abate em Santos – da estação da São Paulo Railway até a ponte sobre o rio e, depois desta, até a casa do Joaquim do Pico (...) havia quatorze 'vendas' entre a estação e a ponte. Isto para um lugarejo de pouco mais de uma centena de casas (...) Em termos econômicos, do que vivia Cubatão? Vivia – se isto era viver – da produção dos bananais da zona rural, da exploração da casca e folhas do mangue, para os curtumes, e da extração de areia, sob a ponte (...) Cubatão, no meu tempo, não era, positivamente, uma sucursal do Éden, nem um lugar ideal para nele se viver. Havia a pobreza, a umidade, o calor, os borrachudos".

[67] "O começo do século XX, iniciou uma época de realce na história de Cubatão. Sua localização junto à estrada de rodagem para o planalto e sua proximidade ao Porto de Santos, além de a São Paulo Railway cortar com seus trilhos toda sua área geográfica, atraiu para aquela região algumas indústrias pioneiras. Esse pequeno parque industrial proporcionou a Cubatão um bom desenvolvimento econômico e um razoável fluxo demográfico, em razão da mão-de-obra já absorvida pelas fábricas"(Lichti, 1996:04). Para Goldenstein (1972:197), "Uma indústria jamais é um fato isolado: sua existência depende de um conjunto de fatores que podem estar relacionados com espaços próximos ou distantes. A variedade e a complexidade dessas relações é tanto maior quanto mais evoluído o processo social. Estas relações que se estabelecem, podem ser representadas do ponto de vista geográfico, pelos fluxos, quer se refiram estes à matéria-prima, à energia, à água, quer à mão-de-obra, aos capitais, ao mercado etc. Em se tratando não de uma indústria, mas de uma área industrializada, esses variados fluxos atingem o máximo de complexidade, mormente quando se referem não a um único aspecto, porém ao conjunto".

[68] Para Peralta (1979:75), era o maior curtume do Estado de São Paulo, na época de sua instalação. Já para Goldenstein (1972:113) e PMC (1976:07), a indústria era a maior do país em sua atividade.

anos, construindo a primeira vila operária de Cubatão.[69] Mas, em 1914, com o início da Primeira Guerra, a empresa foi quase que obrigada a encerrar suas atividades, dado que seu dono era um alemão. Ainda em 1914, o curtume era vendido para Fernandes Ribeiro, que em dificuldades financeiras, repassou a empresa ao seu maior credor, a *London & River Plate Bank Limited*. Em 1918, o banco estrangeiro vendeu a empresa pelo preço de 120:000$000 ao Sr. Domingos da Costa Moniz, o maior importador de couros do Brasil, com escritórios comerciais em São Paulo.

A indústria voltou a operar em 1919, com o nome de *Curtume Domingos da Costa Moniz*, curtindo couros e peles.[70] Nesse mesmo ano, a *City de Santos* passou a fornecer energia elétrica à empresa; até então, a iluminação da indústria era feita por lampião. Utilizava como matérias-primas o couro de boi, porco, carneiro e novilho, além da substância curtidora, o tanino, extraído das folhas e cascas das árvores do mangue cubatense. As máquinas eram movidas a vapor, graças a uma caldeira *Wolf* alemã locomóvel, de 12 metros de comprimento. A caldeira também era aproveitada para o cozimento do tanino. De acordo com Peralta (1979:301), em 1928, a Costa Moniz era a sétima empresa do Estado de São Paulo em capital (650:000$000) e a quinta em número de operários (50).

Em 1929, as coisas modificam-se substancialmente. A extração de folhas e cascas das árvores do mangue foi tanta que essa matéria-prima começou a se tornar rara; era o fim da *Avicennia*. O curtume é assim obrigado a modificar, aos poucos, a sua linha de produção. Nesse mesmo ano, a tecelagem de correias da empresa foi transferida de São Paulo para Cubatão, passando a indústria cubatense a produzir cadarço e pontas de arreio, enquanto reduzia sua produção de couros, já utilizando matéria-prima sintética para o curtimento.

Durante a Segunda Guerra (1942), a empresa paralisou a produção de couro e através da aquisição de nova maquinaria, passou a produzir mangueiras de incêndio, material em falta no mercado interno (devido às dificuldades de importação), que se tornou, então, o seu principal produto.[71] Seus maiores compradores eram a Marinha do Brasil e o Loyde Brasileiro. Também foi implantada, nessa

[69] Conhecida por "Colônia", a vila operária da empresa chegou a ter 150 casas de madeiras e 23 barracões para solteiros (Peralta, 1979:75). Nos anos 70, a vila operária foi desapropriada para a construção da Rodovia Pedro Taques (que ligou Cubatão ao litoral sul do Estado).

[70] O método de curtimento do couro destas empresas pioneiras, era o curtimento vegetal, onde o couro cru era embebido num extrato rico em tanino. Através desse processo era retirada a água dos interstícios das fibras de proteína do couro cru, unindo estas fibras entre si.

época, a seção de borracha, para fabricação do tubo que era inserido na mangueira. Em 1945, a empresa adquiriu seu nome definitivo, **Costa Moniz Indústria e Comércio S/A**.

Nos anos 60, a Costa Moniz fabricava mangueiras de incêndio de fios tecidos, correias e cordas de couro curtido. Tinha 83 trabalhadores (1963) que, em sua maioria, continuavam morando em sua vila operária (Goldenstein, 1965:19). Sua produção foi sempre vendida em São Paulo, na loja da matriz da empresa. Em 1979, a indústria funcionava com 16 máquinas, numa área construída de 16.260 m², produzindo além das mangueiras, cordões de sapato e sandálias (de algodão e fio sintético) (Peralta, 1979:78).

Em 1981, mergulhada em problemas financeiros, criados pelo herdeiro da empresa, a Costa Moniz teve sua falência decretada. Triste fim para a mais antiga das indústrias cubatenses. No final dos anos 80, suas ruínas ainda podiam ser vistas à margem da Via Anchieta. Hoje, nada mais existe.

A segunda grande indústria que se instalou em Cubatão foi a **Cia. de Anilinas, Produtos Químicos e Material Técnico**. Mais uma vez, o tanino foi o motivo que trouxe a empresa para Cubatão. Era bem maior que a Costa Moniz. Sua história começou em 1913, quando José Batista Duarte veio até Cubatão para comprar terrenos visando construir uma indústria química. Em 1914, foi constituída a *Fábrica de Produtos Químicos e Corantes Santa Cléo*, nome dado em homenagem à esposa de José Duarte. A matriz da empresa se estabeleceu em São Paulo, sendo a fábrica de Cubatão dirigida por Antônio Duarte, tio de José Duarte. A fábrica entrou em operação em 1916, produzindo apenas três produtos (tanino, adubos e corantes), a partir das folhas e cascas das árvores dos manguezais. Situada no centro da cidade de Cubatão, à beira de sua avenida principal, tinha ligação direta com o manguezal, através do Rio Capivari, que corria por dentro da indústria. Existia até um pequeno porto de desembarque, dentro da empresa, para descarregar a matéria-prima colhida no mangue.[72]

Com o correr dos anos, ampliou suas instalações, passando a fabricar uma série de novos produtos. Em 1923, a empresa tinha cerca de 100 empregados, que moravam, em parte, na sua vila operária,

[71] Para Goldenstein (1972:115), "A evolução dessa indústria foi tipicamente a das indústrias de substituição [de importações]. Dificuldades de importação foram levando a transformações sucessivas: os velhos teares trazidos de São Paulo serviram, durante a Segunda Guerra, para tecer mangueiras contra incêndios, produto que faltava no mercado".

[72] Outro porto próximo à empresa era o chamado Porto 5: "O porto 5 foi bastante usado pelos antigos cortadores de lenhas de mangue, bem como pelo extratores de folhas dessa mesma espécie de árvore, que eram comercializadas

que possuía 20 casas. Em 16 de abril de 1924, a fábrica passou a chamar-se *J.B. Duarte & Cia. Ltda*. Nesse ano, a área total da indústria era de 42.050 m², mas, entre 1927 e 1934, a empresa adquiriu vários terrenos no perímetro urbano de Cubatão, constituindo uma área de 51.350 m², que se estendia do centro do povoado até o Rio Cubatão. A exemplo da Costa Moniz, no final dos anos 20, a J.B. Duarte fechou sua seção de fabricação de tanino, em razão da falta de matéria-prima oriunda dos mangues de Cubatão.

Em 1928, era a primeira indústria do Estado do Estado de São Paulo em força motriz (CE 600), a segunda em número de operários (100) e a terceira em capital, 2.500:000$000 (Peralta, 1979:302). Era a maior produtora de anilinas, fosfato, sabão, carbonatos e silicatos do Estado, e possuía filiais em quase todos os estados brasileiros. Um dos seus clientes era a Costa Moniz, que comprava anilinas para tingimento de couros. Mas, no início dos anos 30, a empresa começou a encontrar dificuldades e, em 1933, entrou em processo de liquidação, quando foi comprada pelo empresário alemão John Jurgens.[73] A empresa adquire nova denominação, *Cia. de Anilinas e Produtos Chímicos do Brasil*, com capital de apenas 600:000$000. Sua matriz se localizava no Rio de Janeiro, e a fábrica passou a ser controlada por um gerente alemão, Paul Stephan.

Nos anos seguintes, a Cia. de Anilinas entrou novamente em plena fase de crescimento. Contando com 13 filiais e representantes até no exterior, seu número de empregados ultrapassa a casa das duas centenas. As instalações industriais também são aumentadas, construindo novos galpões de carpintaria, oficina mecânica e tanoaria (onde eram feitas as barricas para os produtos). Nesses anos 30, a empresa tinha cerca de 10 técnicos alemães, vindos especialmente para trabalhar na indústria, responsáveis por todo o processo produtivo.[74] Em 19 de maio de 1936, a empresa mudou de nome novamente, passando a ser denominada *Cia. de Anilinas, Produtos Chímicos e Material Technico*.[75]

---

principalmente para a Companhia de Anilinas e Produtos Químicos do Brasil S/A, e que servia como matéria-prima na fabricação de tinturas"(Coutinho & Santos, 1999:22).

[73] Em 1932, seu capital era de 3.600:000$000, caindo em 1933 para 1.880:000$000. Pode-se perceber os problemas da empresa, no início dos anos 30, pela diminuição do seu número de empregados: 1929: 100; 1930: 60; 1931: 40; 1932: 80; 1933: 90; 1934: 100; 1935: 82; 1936: 114; 1937: 148 (Peralta, 1979:302).

[74] Sobre a indústria química na primeira metade do século XX, escreveu Silvio Fróes Abreu, em 1954, na revista *Digesto Econômico*: "Os alemães também cedo se instalaram aqui, representando a I.G. Farben, a Merck. Chegaram a instalar fábrica em pequena escala em Cubatão, trazendo as matérias-primas básicas, desenvolvendo-se com aplicação dos produtos essenciais importados"(Abreu, 1954:27).

[75] Com os alemães, a fábrica ampliada, passou a produzir amarelo-cromo, preto enxofre, bicarbonato de sódio, bicarbonato de amônio, solução de amônia, além de diversas qualidades de sabão. Fabricava também filme de leite (produto próprio para couro), anilinas para lã, algodão e couro, óleo sulforicinado, alúmen de potássio, hipossulfito de sódio, borax-xiliol C.S.N., formol, dissolvente, ácido fórmico e explosivos (controlados pelo Exército Brasileiro). Todos

Em 1942, com o agravamento da Segunda Guerra, todos os alemães da Cia. de Anilinas são levados para São Paulo como prisioneiros. A fábrica passou a ser gerida por um interventor, que mostrou pouco interesse pelo negócio (Peralta, 1979:85). Em 1944, a indústria tinha reduzido seu número de empregados para 80. Nesse mesmo ano, John Jurgens morre, deixando a empresa para seus dois filhos menores, Victor Bourhis Jurgens e Gerd Gustav John Jurgens. Era o começo da decadência da "Química", como passou a ser conhecida a fábrica de Cubatão.

Os interventores e tutores dos menores, que dirigiram a empresa de 1942 a 1954, deixaram a indústria em péssima situação financeira e técnica (com máquinas obsoletas). Quando os filhos de Jurgens assumiram a "Química", em 1954, a empresa tinha 20 centavos em caixa. Começaram então a se desfazer de algumas terras da empresa e doar outras para que a Prefeitura abrisse novas ruas. "A 'Química' foi parando aos poucos", diz um antigo empregado. Sobreviveu de forma anêmica até 1964, quando a indústria deixou de pagar seus funcionários. Ainda nesse ano, foi preciso vender algumas máquinas para pagar os salários, que estavam há seis meses atrasados. Em 1965, em pleno regime militar, os empregados da "Química" decidem entrar em greve. Era a primeira greve, na Baixada Santista, após o golpe militar, gerando ampla repercussão na imprensa santista e nos meios políticos da região. A "Química" nunca mais voltou a produzir. Sua falência foi decretada em 1966; tinha 52 empregados (Pinto & Roebbelen, 1992:11). Foi a leilão judicial em 1967.[76]

Para os ex-funcionários entrevistados, a falência da empresa se deu em razão da má gestão dos interventores e a falta de competência dos herdeiros do Sr. Jurgens. Para Peralta (1979:85), a causa da falência foi a incompetência administrativa dos herdeiros, a Segunda Guerra, pressão política sobre seus proprietários e paralisação das importações de matérias-primas.

---

os depósitos eram altos, para evitar as enchentes do Rio Capivari que corria pelo terreno da fábrica. As águas do Rio Capivari eram aproveitadas pela empresa para resfriar as serpentinas do gás carbônico. O apito da Cia. de Anilinas servia de relógio para todo o povoado ao redor. Tocava às 7h00, 11h00, 12h00 e 16h30. O Sr. John Jurgens, dono da empresa, gostava de muito verde e, por isso, plantou ciprestes vindos de Floresta Negra, na Alemanha, construindo uma verdadeira floresta dentro de sua fábrica (Pinto & Roebbelen, 1992:06/07)

[76] Em 18 de julho de 1967, era publicado no jornal *A Tribuna*, o edital do Leilão Judicial da Cia. de Anilinas, Produtos Químicos e Material Técnico, situada na Av. Nove de Abril, n.º 78, a ser realizado na sede da empresa nos dias 18, 19 e 20 de julho de 1967. As instalações da indústria foram divididas em 107 lotes. O patrimônio da empresa foi vendido em apenas 2 horas e dez minutos. A firma Leopoldo e Filho, instalada em São Paulo, comprou 90% dos lotes. Muitos dos ex-empregados compareceram ao leilão para presenciarem o último ato envolvendo a empresa de 53 anos. Em setembro de 1972, a Prefeitura Municipal adquiriu dos irmãos Jurgens a área da "Química". Em 1973, as 28 famílias que residiam na vila operária da empresa foram obrigadas pela Prefeitura a deixarem definitivamente o local de sua moradia (Pinto & Roebbelen, 1992:5).

Tanto a "Química" quanto a Costa Moniz deram grande incremento a uma "profissão" que já era desenvolvida na região desde o final do século XIX: trata-se dos chamados *mangueiros*.[77] Cabiam a esses trabalhadores a coleta das folhas da *Avicennia* nos mangues da região, bem como o corte de seus troncos, que eram vendidos aos curtumes. Eram, portanto, trabalhadores avulsos, pagos pela quantidade de material entregue. O pagamento era feito a cada mangueiro por quilo de folha colhida. Segundo Goldenstein (1965:19), esses trabalhadores exerciam apenas essa atividade, não devendo ser confundidos com os bananicultores. Tinham como característica a nacionalidade portuguesa em sua maioria. A grande extração das folhas e troncos da *Avicennia* levou a sua rápida extinção dos mangues de Cubatão, já no final dos anos 20. O resultado foi o fechamento dos curtumes, devido a perda de sua fonte de tanino, e motivo de sua localização em Cubatão. A extração desmedida da vegetação dos manguezais tinha aí o seu primeiro exemplo concreto de prejuízo ao meio-ambiente.[78]

A terceira indústria que se localizou em Cubatão foi a **Cia. Santista de Papel**. Suas dimensões e capacidade de produção eram bem maiores que as da Costa Moniz e da "Química". A história dessa indústria começou em 1903, quando uma fábrica de papel do município de Caieiras decidiu construir uma nova unidade em Cubatão. A escolha de Cubatão ocorreu por três fatores: proximidade do Porto de Santos (para recebimento de matéria-prima importada); grande quantidade de água de boa qualidade, limpa e cristalina, do Rio Cubatão (sem necessidade de tratamento prévio e de grande importância na fabricação do papel);[79] e a possibilidade de se construir uma usina hidrelétrica na cachoeira do Rio Pilões.[80] Para isso, a empresa comprou uma área de 2.400 hectares na raiz da Serra do Mar, entre os morros do Pai Matias e da Mãe Maria.

[77] "A gente atravessava a ponte e via, lá em baixo, as chatas carregadas de areia. Nas margens, os ranchos dos batedores de mangue. Eram uns homens que viviam no tijuco. Entravam com a canoa pelos alagados cobertos desses arbustos e derriçavam as suas folhas, enchendo com elas a canoa. Nas zonas em que já não havia mais folhas, cortavam os próprios arbustos e levavam o seu carregamento para os barrancos próximos à ponte. Moravam ali, em ranchos abertos, ou com três paredes apenas. Na frente do rancho, estava empilhado a galharia do mangue. Eles os cortavam em tarolos de palmo e meio. Depois, com macetes, tiravam-lhes a casca grossa e negra de tanino. A casca era vendida para os curtumes, os tarolos, depois de rachados ao meio, serviam de lenha para cozinha"(Schmidt, 1984:43).

[78] "Quanto a importância da preservação dos manguezais, mencionados os alertas pioneiros de Saturnino de Brito, em 1917, cabendo citar também, com relação aos aspectos biológicos, o depoimento de Freire, em 1934, em Congresso de Pesca realizado no Rio de Janeiro, protestando contra a excessiva extração de tanino e atribuindo ao manguezal importância significativa com relação à alimentação de fauna marinha"(Branco, 1984:88).

[79] A matéria-prima básica da indústria de papel é a celulose, que exige em sua manipulação uma elevada quantidade de água.

[80] Segundo Figueiredo (2000:59), especialista do setor elétrico brasileiro, "Grosso modo, metade do consumo industrial [de energia elétrica] ocorre no segmento dos chamados grandes consumidores (alumínio, ferro-ligas, cimento, soda, cloro, papel e celulose e petroquímica)". Assim, por ser uma fábrica de grande consumo de energia, era imprescindível para a empresa construir uma usina hidrelétrica própria, principalmente numa época anterior à Usina Henry Borden.

Em 1914, são compradas as máquinas na Alemanha, mas com a eclosão da Primeira Guerra, a construção da indústria foi interrompida. Terminada a guerra, em 1918, reiniciou-se sua construção. Seu proprietário, Francisco de Paula Vicente de Azevedo (cafeicultor em Campinas), se associou a Theodomiro de Mendonça Uchoa (fazendeiro de Ribeirão Preto, de grande fortuna) e fundaram, em 1919, a *Companhia Fabril de Cubatão*, uma sociedade anônima, com capital de 2.400:000$000 (dois mil e quatrocentos contos de reis). Ainda em 1919, compraram uma nova área de 1.528.785 m², por 26 contos de reis, também situada na raiz da Serra (Peralta, 1979:88/89). Essa nova área era bem mais próxima do povoado de Cubatão, em relação à primeira. Foi nessa segunda área que a Cia. Fabril construiu sua fábrica. Na primeira área, a empresa edificou a sua usina hidrelétrica, cuja produção dependia do volume de água do Rio Pilões.[81] Para a comunicação entre as duas áreas foi implantada uma pequena ferrovia. Utilizava também uma linha férrea já existente, pertencente à *Cia. City de Santos*, que partia dos Pilões, passava pela fábrica e terminava na Estação de Cubatão. Por essa linha recebia a matéria-prima importada diretamente do Porto de Santos e escoava parte de sua produção. Tinha ainda um grande depósito ao lado da Estação de Cubatão.[82]

A fábrica de papel entrou em operação em 1922, com suas três máquinas alemãs.[83] Utilizava as claras águas do Rio Cubatão na produção do papel e a lenha retirada da Serra como combustível. Sua produção se modificava conforme a necessidade de venda da empresa: papel, papelão, papel higiênico, papeis para embrulho, impressão e papel para jornal. Sua principal matéria-prima era a celulose importada. As outras matérias-primas tinham origem nacional. Sua mão-de-obra era qualificada, vinda de Caieiras e Pindamonhangaba. A produção da empresa era contínua, em turno de 12 horas cada (Peralta, 1979:90/95). A Cia. Fabril fornecia feltro usado (para estampagem de couro) para a Costa Moniz.

[81] Segundo Suzigan (2000:388), "(...) a geração direta de energia nas fábricas para uso próprio era uma prática comum na indústria no século XIX e princípios do século XX)".

[82] "Dando acesso à usina da Companhia havia uma estrada de ferro, tem um ramal que ligava a fábrica com a estação da (SPR) Companhia Inglesa, em Cubatão. Fazendo baldeação das mercadorias em Cubatão, o trenzinho, puxado por uma graciosa locomotiva a vapor, levava os papeis fabricados e trazia matéria-prima, toras de madeira para a serraria e outras cargas"(Pereira, 1988:145). Essa linha férrea foi desativada no início dos anos 50, em função da empresa optar pelo transporte rodoviário pela Via Anchieta, que passava ao lado da fábrica. Em 1954, "Além da celulose estrangeira que vinha do cais do porto, outros caminhões chegavam com pasta de madeira, aparas, linter, breu, soda-cáustica e outras matérias-primas (...)"(Ibid.,p.273).

[83] Goldenstein (1965:20) afirma erroneamente que a empresa faliu em 1923 e foi arrematada pelo Banco Comercial de São Paulo.

A exemplo da Costa Moniz e da "Química", a Cia. Fabril construiu também sua vila operária. Era a mais bem equipada da região, com 130 casas. Em 1963, cerca de 75% de seus operários residiam na vila com suas famílias.[84]

Em 1931, enfrentando dificuldades financeiras, a empresa encerrou suas atividades, decretando falência.[85] Em 30 de janeiro de 1932, a massa falida da empresa foi comprada pela *Cia. Santista de Papel*, por dois mil e oitocentos contos de reis, em leilão judicial. A Cia. Santista tinha sido constituída em 31 de dezembro de 1931. Reformando parte da indústria, a empresa voltou a produzir, ainda em 1932, depois de praticamente um ano paralisada. Em 1937, a empresa já era a primeira em capital do Estado de São Paulo (13.000:000$000) e a quarta em número de empregados, com 266 operários (Peralta, 1979:303).[86]

Em março de 1942, a Cia. Santista enfrentava dificuldades por causa da Segunda Guerra. Em razão do racionamento de combustível, a empresa era obrigada a usar lenha das encostas da Serra (de sua propriedade, situadas entre a hidrelétrica e a fábrica) como combustível para suas caldeiras. A devastação das matas foi grande (Pereira, 1988:147). Também nesse período, sua produção foi prejudicada em função da falta de celulose importada. Logo após a guerra, em 1947, a empresa contratou um agrônomo para reflorestar as áreas devastadas (e produzir sua própria celulose), através da plantação de um milhão de pés de eucaliptos. Mas o projeto fracassou.[87] A construção da

[84] Em dezembro de 1941, "A vila da Fabril possuía umas duzentas casas, destinadas aos funcionários e operários. Contava com escola (mais tarde transformada em grupo escolar), refeitório, padaria, armazém de secos e molhados, bar, barbearia, sapateiro, pensão, igreja, um cineminha, farmácia, clube e até um chalé de bicho. Nem todos os funcionários residiam com suas famílias na vila industrial da Fabril, viajando nos fins-de-semana para São Paulo e Santos"(Pereira, 1988:143).

[85] "No fim da década de 1920 e início da de 1930, consta que a indústria de papel estava com 'superprodução'. Como a produção excedeu a demanda, os preços caíram, trazendo dificuldades financeiras para muitas empresas. Segundo se alegava essa situação havia sido causada por aumento excessivo da capacidade de produção no final da década de 1920, especialmente em São Paulo"(Suzigan, 2000:310/311). Podemos verificar a decadência da Cia. Fabril, nesse período, através do número de seus empregados. Em 1928, a empresa possuía 585 operários; 1929: 493; 1930: 286; 1931: 157; 1932: 193; 1933: 216; 1934: 221; 1935: 235; 1936: 238; 1937: 266 (Peralta, 1979:303). Em 1979, sua área total era de 453,86 hectares (Ibid.,p.92/93).

[86] "De fato, há informações de que em 1937 havia trinta fábricas de papel em operação, com capacidade total de produção de 112.000 toneladas por ano e empregando 20.000 trabalhadores; os números eram substancialmente mais elevados que os do final da década de 1920. Mais da metade da capacidade de produção estava no estado de São Paulo, onde se localizavam as três maiores fábricas (Klabin, Melhoramentos e uma fábrica pertencente à Companhia Santista de Papel)"(Suzigan, 2000:314).

[87] Como afirma um antigo funcionário da empresa, em janeiro de 1948, "(...) a má qualidade do solo nas escarpas da serra e as formigas não permitiam que as mudas dos eucaliptos se desenvolvessem"(Pereira, 1988:238). Outra solução para a falta de celulose foi utilizar velhas cordas de navios (oriundas do Porto de Santos) para produzir celulose. Mais uma vez a iniciativa fracassou.

Via Anchieta, a partir de 1942, no trecho da Serra, e a construção do Oleoduto, em 1950, obrigou a Fabril a começar a filtrar a água do Rio Cubatão.

Com o fim da Segunda Guerra, começaram a surgir novas indústrias de papel no Brasil, com parque produtivo moderno, dificultando a comercialização dos produtos da Cia. Santista. Com a queda das vendas, a produção diminuiu e, conseqüentemente, houve demissões de trabalhadores. No entanto, no início de 1950, chegou à empresa um novo diretor que reestruturou toda a indústria: comprou novas máquinas, uma frota de caminhões (para distribuir a produção e trazer matéria-prima) e concedeu aumento aos operários (incentivando a melhoria da produtividade). Com essas medidas, a empresa melhorou a qualidade de seu papel e logo suas vendas aumentaram (Pereira, 1988: 252/254).[88]

Em 1967, o grupo *Ripasa S/A – Celulose e Papel* comprou a Cia. Santista de Papel.[89] A partir dessa data, a Cia. Santista passou a receber da Ripasa (de Americana-SP) a celulose de que necessitava. Apesar do novo dono, a empresa manteve o seu nome original. No final dos anos 60, a indústria estava em plena expansão, sendo uma das grandes indústrias de papel do país, com cerca de 600 operários (PMC, 1970b:12).[90]

Atualmente, a produção da Cia. Santista é concentrada num nicho de mercado não atendido pelas modernas indústrias do ramo: a produção em pequena escala. Produz papéis para impressão e escrita, papéis especiais e cartolinas. Sua capacidade de produção é de 51.000 toneladas/ano, através da utilização das três máquinas alemãs de 1914, reequipadas com tecnologia moderna. Emprega 358 trabalhadores diretos e cerca de 150 indiretos (outubro/2002). Quanto à sua vila operária, há mais de uma década começou a desocupação de parte das casas, devido à facilidade de acesso rodoviário à empresa. As casas desocupadas ou foram incorporadas à fábrica ou estão fechadas para reforma. No entanto, metade das casas continua sendo ocupada pelos funcionários.

[88] Assim Goldenstein (1965:20) descrevia a empresa, em 1963: "Trata-se de indústria em plena expansão, uma das grandes indústrias de papel do país, equipada com maquinário estrangeiro". Já nessa época, a matéria-prima importada era de apenas 30%, recebendo o restante do Estado do Paraná. O número de operários nesse ano variou de 400 a 450, em sua maioria qualificados, e oriundos do nordeste do país (Ibid.,p.20).

[89] A Ripasa, fundada em 22/10/1959, em Limeira, detêm 93,83% do capital da Santista de Papel e sua sede social se localiza, atualmente, na cidade de São Paulo.

Apesar da instalação dessas três grandes indústrias, seu impacto na vida cotidiana do pequeno centro urbano de Cubatão foi reduzido. Com exceção da "Química", que tinha sua fábrica situada junto ao povoado, tanto a Cia. Santista como a Costa Moniz eram distantes do centro de Cubatão e, assim, viviam quase que isoladas com suas vilas operárias. A vocação econômica principal do povoado continuou a ser a bananicultura.

O fato importante, que deve ser ressaltado, é que a instalação dessas primeiras indústrias demonstrava que o povoado não estava estagnado economicamente, razão pela qual em 26 de outubro de 1922, pela lei n.º 1871, Cubatão foi elevado a categoria de Distrito de Paz do município de Santos.

1.3 – A Usina Henry Borden (1926)

Em 1925, a cidade de São Paulo passava por problemas sérios de falta de energia elétrica. Em outubro desse ano, a companhia encarregada do fornecimento de energia, a *São Paulo Light and Power Company Limited*, deu início ao racionamento, ofertando energia somente três dias por semana.[91] A explicação para a falta de energia era a estiagem prolongada (que baixou o nível das águas dos rios, afetando a capacidade geradora das usinas hidrelétricas existentes) e o aumento do consumo acima da oferta. Foi em razão dessa crise energética, que se deu início à construção da maior hidrelétrica do país: a Usina de Cubatão (Noronha, 1994:17).[92]

---

[90] A produção de papel da Cia. Santista era vendida principalmente para São Paulo e Rio de Janeiro, e vinha crescendo continuamente (em toneladas por ano): 1932: 3.232; 1938: 8.098; 1942: 6.069; 1947: 5.237; 1952: 7.156; 1957: 9.436; 1962: 11.396; 1966: 17.144; 1967: 18.510; 1968: 21.895; 1969: 24.895 (Goldenstein, 1972:247).

[91] A história dessa companhia transnacional no Brasil é cheia de troca de nomes e mudanças acionárias. Em 1899, através do decreto 3.349, assinado pelo presidente da República, Campos Salles, a empresa canadense *São Paulo Tramway, Light and Power Company Limited* é autorizada a funcionar no Brasil. Em 1912, passa a chamar-se *São Paulo Light and Power Company Limited*. Em 1956, torna-se uma sociedade anônima: *São Paulo Light S/A – Serviços de Eletricidade*. Em 1966, outra mudança de nome: *Light – Serviços de Eletricidade S/A*. Em 1981, se torna empresa estatal, com o nome de *Eletropaulo – Eletricidade de São Paulo S/A*. Finalmente, em 1998, após a privatização das empresas distribuidoras de energia, a Usina Henry Borden, mantida sobre controle do governo do Estado, passou a ser administrada por uma nova empresa estatal, a *EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia S/A*, subordinada à Secretaria de Energia e atuando em consonância com a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.

[92] Para Radesca (1965:74), a construção da nova usina tinha como razão o enorme aumento do consumo de energia elétrica registrado no Planalto Paulista, principalmente em função do crescimento de seu parque industrial. Segundo Suzigan (2000:385), "(...) foram estabelecidas grandes usinas hidrelétricas no Brasil na virada do século e nas décadas de 1910 e 1920. Essas usinas, como é sabido, geralmente representam investimentos muito grandes e relativamente indivisíveis, e toda a sua maquinaria era importada".

Desde 1911, a empresa canadense iniciou a procura por novas fontes de energia. Em 1923, a *Light and Power* entregou as pesquisas ao engenheiro Asa Billings, que depois de alguns meses entregou o projeto da Serra do Cubatão.[93]

Para Radesca (1965), uma série de fatores naturais favoreceram a escolha de Cubatão para a instalação da usina hidrelétrica. Primeiro, a elevada precipitação de toda a área do Planalto, drenada pelos Rios Grande e Guarapiranga e, principalmente, pela ainda mais elevada precipitação da Serra do Mar, onde se localiza a cabeceira do Rio das Pedras.[94] Segundo, as condições topográficas da região, que possibilitaram a construção dos lagos artificiais (Reservatórios Guarapiranga e Billings). No entanto, apenas esses dois fatores não seriam suficientes para a escolha da Serra do Cubatão. Coube ao engenheiro Billings a idéia brilhante de unir a água do Planalto à escarpa da Serra do Mar e, com a ajuda de algumas obras de engenharia, possibilitar a produção de energia elétrica em Cubatão: "Ao idealizar o aproveitamento de Cubatão, o eng. Billings assemelhou-se a Colombo ao

[93] "Em 1922, chega a São Paulo o engenheiro americano Asa White Kenney Billings, com o objetivo de implantar o projeto de uma grande usina de energia elétrica. No rio das Pedras, um dos poucos que nascem serra acima e caminham para o mar, Billings e sua equipe viram a possibilidade de recolher as suas águas e as de outros rios do planalto, represá-las e, através de canalização adequada, gerar energia em Cubatão, aproveitando um desnível de cerca de 720 metros. O Projeto Serra aproveitou a topografia e os recursos hídricos do planalto paulista, num complexo de represas, estações elevatórias, canais, túneis e tubulação adutora. O sistema capta as águas do planalto e as conduz até o pé da Serra para acionar as turbinas da Usina Henry Borden, inaugurada em 1926, como Usina de Cubatão. Ampliada diversas vezes até 1961, sua construção foi responsável por uma interferência radical – sem precedentes na História – na natureza das águas próximas à cidade de São Paulo. O sistema hidráulico para o aproveitamento hidrelétrico da Usina Henry Borden engloba parte do médio Tietê, o canal do Pinheiros e os reservatórios Billings e do rio das Pedras. No Tietê estão instaladas as barragens Edgard de Souza (1901) e de Pirapora (1956). No canal de Pinheiros localizam-se as usinas elevatórias de Pedreira (1939) e Traição (1940). A Estrutura de Retiro (1942) foi construída para controlar o fluxo de água entre os dois rios. O Reservatório Guarapiranga (1906), construído com o objetivo de regularizar a vazão do rio Tietê na alimentação da Usina de Parnaiba, vinte anos depois passou também a ser utilizado como fonte de água potável para a capital. A partir de 1945, integrou-se ao sistema da Usina de Cubatão. A represa Billings (1927), formada pelo rio Grande, está interligada ao Reservatório do Rio das Pedras. Abrange áreas dos municípios de São Paulo, Santo André, São Bernardo do Campo, Diadema, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra. O Reservatório do Rio das Pedras (1926) inicialmente era alimentado somente pelas águas de sua própria bacia depois, com a construção do canal do Pinheiros, passou também a receber as águas da bacia do Tietê para alimentar a usina em Cubatão. Implantado com a função de gerar energia elétrica, com o tempo, o Projeto da Serra apresentou uma evolução de múltipla utilização, passando pelo controle de cheias e pela produção de água potável. Na última década, o gerenciamento dos recursos hídricos do sistema teve que atender, também, à questão da recuperação da qualidade da água do reservatório Billings. Alterando o fluxo das águas na região da Grande São Paulo, o projeto do engenheiro Billings reordenou a relação da sociedade com a natureza nesse espaço. O Projeto da Serra constitui um conjunto de extraordinária importância como patrimônio da técnica e da engenharia. É também inegável que a Usina Henry Borden tenha fornecido grande parte da energia elétrica necessária ao vigoroso processo de industrialização acontecido no Estado de São Paulo entre nos anos de 20 a 60 e que, ainda hoje, possa fornecer parcela considerável da eletricidade consumida na Grande São Paulo"(Eletropaulo, 1996:01)

[94] O alto da Serra de Cubatão é uma das regiões de mais alta precipitação do Brasil, com média anuais entre 4.000 e 4.500 mm. Cubatão, por sua vez, tem média de 3.100 mm, enquanto o Planalto tem média de 1.700 mm.

colocar o ovo em pé: depois de lembrada a solução, salta aos olhos sua grande simplicidade" (Radesca, 1965:89).[95]

A construção da usina hidrelétrica de Cubatão representou uma obra inédita na engenharia do país e de alto custo financeiro. Existia ainda o problema da malária como impedimento brutal à permanência dos trabalhadores na Serra, cujo local era conhecido pelos engenheiros como "Mar Morto", absolutamente inaproveitável para qualquer empreendimento. A Light, entretanto, conseguiu convencer seus acionistas a investir no plano. A contratação do sanitarista Arthur Leiva, que havia tratado de endemias durante a construção do canal do Panamá, permitiu o combate à malária (Eletropaulo, 1996:04).[96]

As obras de construção da usina se iniciaram em abril de 1925. Dezoito meses depois, em 10 de outubro de 1926, as primeiras duas turbinas (com capacidade de 44,347 kW) começaram a produzir energia.[97] Ao longo dos anos, a Usina de Cubatão foi constantemente ampliada, com a construção de novas adutoras.[98]

Apesar das ampliações, a capacidade gerada na Usina de Cubatão se tornou inferior à demanda já em 1946. Em meados de 1950, a cidade de São Paulo começava a enfrentar um novo racionamento

[95] Para Goldenstein (1972:122) e Peralta (1979:99), a localização da usina em Cubatão é puramente ocasional, decorrente de fatores de ordem física: o relevo da Serra do Mar e o clima chuvoso da região.

[96] O sanitarista aconselhou a empresa a não manter os cerca de 4.000 trabalhadores, durante à noite, no sopé da serra. Estes trabalhadores eram paulistas, fluminenses e mineiros, enquanto a direção das obras era feita por estrangeiros, principalmente canadenses. Para facilitar o transporte dos equipamentos para a construção da usina, a São Paulo Railway construiu uma linha férrea ligando a Estação de Cubatão até os terrenos da futura usina. Depois da construção seu movimento diminuiu bastante, sendo desativada tempos depois (Peralta, 1979:99/109). Segundo Goldenstein (1972:90), "A Baixada Santista, de Cubatão até o mar, era temida pelas inundações, febres e epidemias".

[97] Um enviado especial do jornal paulistano *Diário da Noite* escreveu sobre a obra, em 1926: "Quem viu um faroeste pode fazer a idéia perfeita das duas cidades improvisadas em madeira e folha de zinco que a *S.P. Light & Power* criou para os 6.000 trabalhadores e 350 empregados de escritórios que seus serviços ali reclamavam"(Eletropaulo, 1996:04). A inauguração oficial, em 12 de outubro de 1926, contou com a presença do presidente do Estado de São Paulo, Carlos de Campos.

[98] O sistema construído é o seguinte: as águas da Represa Billings passam para o Reservatório do Rio das Pedras através de um canal de ligação de 1.800 metros de comprimento. Do Rio das Pedras partem dois túneis que vão até as "torres de compensação", situadas na beira da escarpa da Serra do Mar. É a partir dessas torres que saem as oito adutoras de superfície que descem a Serra até a Usina de Cubatão, movimentando as turbinas geradoras ali instaladas. As turbinas recebem a água numa velocidade de aproximadamente 400 km/h. Após passar pelas turbinas, as águas são lançadas no Canal de Fuga, que, por sua vez, deságuam no Rio Cubatão, chegando ao oceano. Cada adutora é ligada a um grupo gerador dotado de duas turbinas *Pelton*. Os grupos geradores entraram em operação conforme a relação a seguir: outubro de 1926, Grupo 1 (44.347 kW); abril de 1927, Grupo 2 (44.347 kW); janeiro de 1936, Grupo 3 (54.525 kW); agosto de 1938, Grupo 5 (66.157 kW); dezembro de 1938, Grupo 7 (66.157 kW); abril de 1947, Grupo 4 (66.157 kW); abril de 1948, Grupo 6 (66.157); junho de 1950, Grupo 8 (66.157 kW) (Radesca, 1965:81). Durante a Segunda Guerra, a Usina

de energia, afetando a população e a indústria. O aumento da demanda de energia elétrica era fruto direto do crescimento do Estado de São Paulo, principalmente de sua área industrial. Os estudos realizados revelaram que não era mais aconselhável ampliar novamente a capacidade da Usina de Cubatão pela superfície, devido aos constantes deslizamentos que ameaçavam, inclusive, a segurança da usina. Chega-se, então, à conclusão de que as condições geológicas do esporão da Serra do Mar era favorável à construção de uma usina subterrânea, sendo o seu custo de construção menor do que pela superfície. As obras se iniciaram em setembro de 1952, em duas frentes: a construção da usina e o aumento das reservas de água da Represa Billings. Foram escavados na rocha, a partir do alto da Serra, em direção a Cubatão, um túnel com blindagem em aço com 1.506 metros de comprimento e 3,25 metros de diâmetro interno, por onde passou a descer as águas do Reservatório do Rio das Pedras. O túnel termina numa enorme caverna, onde estão seis grupos geradores e suas turbinas *Pelton*.[99] Em 1961, com a conclusão das obras da usina subterrânea, a Usina de Cubatão aumentou sua capacidade instalada para 887,4 MW (467,40 MW na usina externa e 420,00 MW na usina subterrânea), sendo responsável por cerca de 14% da potência energética instalada no país e 80 a 90% da produção total de energia do Estado de São Paulo. Era, simplesmente, o maior conjunto gerador em operação no Brasil (Radesca, 1965:74).

---

da Light foi cercada com arame farpado e guarnecida por um batalhão do Exército; o distrito de Cubatão passou a viver no *bleckaut* (Pereira, 1988:159).

[99] A caverna cravada na rocha, no "coração" da Serra, onde ficam as máquinas, é de uma grandeza fabulosa: altura de 38,6 metros, comprimento de 120 metros e largura de 20,5 metros. Do mesmo modo que a usina de superfície, a usina subterrânea lança suas águas no Canal de Fuga que deságua no Rio Cubatão. O primeiro grupo de geradores foi inaugurado em dezembro de 1955; em 1956, mais três grupos são postos em funcionamento; em 1960, entrou o quinto grupo, e em 1961, o sexto e último grupo gerador. A capacidade de cada grupo gerador é de 65.000 kW (Radesca, 1965:99). A construção da usina subterrânea foi entregue à firma Cia. Morrison Kenudsen do Brasil S/A, que contratou sete empreiteiras para a realização das obras. Os operários contratados tinham uma origem diferente daqueles dos anos 20; agora eram sergipanos, paraibanos, pernambucanos e de outros estados nordestinos (Peralta, 1979:105). Quanto ao aspecto estratégico, foi a forma de preservar as instalações elétricas de um ataque aéreo em caso de guerra, pois em 1932, durante a Revolução Constitucionalista, o governo de Getúlio Vargas bombardeou a seção externa com a intenção de paralisar o sistema energético paulista (Eletropaulo, 1996:03). O episódio do bombardeio é lembrado por Coutinho & Santos (1999:18): "A revolução demorava por terminar, e então o Sr. Getúlio Vargas determinou que a Cia. Light desligasse totalmente a energia elétrica de São Paulo, intimação esta que a Light não executou. Vendo que a primeira tentativa de colocar um ponto final ao conflito que recrudescia, Getúlio Vargas ordenou então à Aeronáutica comandada pelo então Brigadeiro Eduardo Gomes, mandasse, segundo testemunhas da época, um hidroavião para bombardear a Represa da Light. Mas, ao que parece, a bomba atirada serviu tão somente como aviso, pois a verdade é que nada de grave aconteceu, pois o artefato caiu nas proximidades da estrada Cubatão-Fabril, em um matagal, provocando uma grande cratera. Por esta razão, a direção da Usina da Light não se intimidou e mais uma vez desobedeceu, não interrompendo a energia elétrica de São Paulo. Então, o hidroavião retornou, e desta vez em vôo razante, beirando a Serra do Mar, e quando já se encontrava sobre a casa de força soltou a bomba, que caiu em cima de uma coluna, não trazendo todavia estragos de monta. A partir de então, a direção da cúpula da Cia. Light foi mesmo obrigada a cortar a energia elétrica de São Paulo (...)".

Mesmo assim, as secas constantes no Planalto Paulista afetavam diretamente o abastecimento de água na usina, sendo, por isso, obrigada a reduzir sua produção de energia elétrica e adotar períodos de racionamento. Somente em 1963, com a interligação Light-Furnas, esses racionamentos terminaram. Inaugurada como Usina de Cubatão, a partir de fevereiro de 1964, a hidrelétrica passou a se chamar Henry Borden, em homenagem ao advogado canadense que foi o mais alto executivo da Light entre 1946 e 1965.

A exemplo das outras indústrias instaladas em Cubatão, a Light também construiu uma vila operária para seus funcionários, bem ao lado da usina, na raiz da Serra. A construção da usina representou, ainda, o primeiro acampamento de operários em Cubatão, onde os trabalhadores moravam durante a execução das obras, muitas vezes durante anos. Esse fato tornar-se-ia rotina na história industrial da cidade.[100]

A Usina Henry Borden também causou uma grande transformação no Rio Cubatão. Se antes da usina era um rio de largura média e de águas calmas, com a hidrelétrica, o volume de água subiu tremendamente tornando-se um rio de velocidade: sua vazão aumentou de 1 a 3 m³ para 3.000 m³ (Ibid.,p.100). As adutoras, por sua vez, trouxeram uma nova fisionomia à Serra do Mar: as oito tubulações que descem a escarpa podem ser vistas desde o litoral de Santos.[101]

A usina hidrelétrica da Light espalhou o nome de Cubatão, pela primeira vez em sua história, para todo o país. Além disso, possibilitava a visualização perfeita de toda a paisagem litorânea da

[100] Em 1940, a Henry Borden empregava em sua manutenção somente 86 operários (Peralta, 1979:104). Já em 1963, com todas suas ampliações concluídas, a usina operava com 336 trabalhadores, resultado do alto grau de mecanização de seu processo. Nessa época, 89% dos trabalhadores da usina residiam na vila operária, junto de suas famílias (num total de 1.056 pessoas, abrigados em 224 casas), "devido às grandes vantagens e ótimas condições de vida oferecidas pela companhia em Cubatão"(Radesca, 1965:89). A maioria da mão-de-obra da usina provinha do Estado de São Paulo, sendo um terço da Baixada Santista. No entanto, existiam vários trabalhadores de Minas Gerais, Bahia, Sergipe, Rio de Janeiro e Pernambuco, e alguns estrangeiros, principalmente de Portugal e Espanha. Em 1979, a usina tinha 351 trabalhadores e 824 pessoas viviam em sua vila operária (Peralta, 1979:106). Nos anos 90, a usina passou por um enxugamento de pessoal, o que vem reduzindo, ano a ano, o número de empregados na manutenção do sistema. Em 1996, eram 246 trabalhadores em sua conservação (Eletropaulo, 1996:05). Já em dezembro de 2001, a Henry Borden funcionava com apenas 180 operários. Sua vila, com 149 casas, ainda abriga 112 famílias de funcionários.

[101] Pereira (1988:314/315) recorda o Rio Cubatão de meados dos anos 40: "Light e Fabril com suas vilas residenciais, localizavam-se no pé da Serra do Mar, onde floriam, em suas matas, as roxas flores dos jacatirões e as aleluias amarelas. Na baixada, os brancos lírios do brejo, perfumavam o ar com seu doce aroma. O rio Cubatão descia serpenteando pelo vale, encorpando-se com os inúmeros afluentes que nasciam nos grotões da serra. Depois passando pela Fabril atingia a Light, de onde recebia as águas canalizadas da represa no planalto, que, descendo os oitocentos metros da serra, movimentavam as turbinas da usina elétrica com sua força hidráulica. Continuando em sua trajetória, cruzava a pequena cidade de Cubatão, antes de se misturar, no estuário, com as águas do mar. Cardumes de robalos e tainhas subiam as límpidas águas do rio para desovar em sua cabeceira".

Baixada Santista.[102] Tornou-se, naqueles anos 20, motivo de orgulho para o Estado e ponto de visita obrigatória de toda personalidade que passava por São Paulo.[103]

Em outubro de 1992, a Secretaria Estadual do Meio Ambiente proibiu o bombeamento das águas do Canal de Pinheiros para o Reservatório Billings, em função da poluição das águas dos Rios Pinheiros e Tietê, que estavam prejudicando a balneabilidade das praias de Santos e o abastecimento de água potável no Rio Cubatão.[104] Desde então, por falta de água, a Usina Henry Borden está operando bem abaixo de sua potência instalada: durante o dia são gerados apenas 45 MW, enquanto no horário de pico, entre 19h00 e 21h00, a Usina volta a produzir quase em sua potência máxima. Com a estiagem dos anos de 2000 e 2001, a Usina foi obrigada a reduzir ainda mais a sua produção: 35 MW durante o dia e 200 MW no horário de pico. Entretanto, num caso de urgência, a usina tem capacidade de operar em carga máxima por cerca de 36 horas. Além desse período, o reservatório do Rio das Pedras, e seu afluente, a Represa Billings, ficam com seus níveis de água comprometidos. Segundo seus técnicos, porém, dificilmente poderá ocorrer um problema que demore tantas horas

[102] Em sua obra futurista, "Zanzalá", o poeta e romancista Afonso Schmidt recorda a Cubatão de meados do século XX: "No tempo a que nos reportamos, a serra ainda se apresentava coberta por densas matas em cujo seio serpeavam riachos que, de espaço a espaço, se atiravam pelas grotas, formando alvas cachoeiras; sobre elas, reclinavam-se árvores felpudas de barba-de-velho, barulhentas de aves e ninhos. Nos abismos, de um azul esfumaçado, passavam, ao cair da tarde, grandes asas espalmadas, num vôo reto que ia de morro a morro. A civilização, no seu trajeto do litoral para o interior, não havia parado sobre a serra. Esse suntuoso cenário apresentava algumas obras de engenharia, sinuosas estradas e muito poucas casas de residência. Ninguém morava naqueles pendores quase desertos. Uma das obras mais interessantes era a central elétrica. A eletricidade era ainda produzida pela massa de águas canalizada, comprimida e atirada sobre turbinas que acionavam dínamos geradores (...) Com esse intuito, represava as águas turvas do Tietê, formando grandes lagos no planalto e, na planície litorânea, mais ou menos na altura de Cubatão, instalara poderosas usinas que, à noite, iluminavam a massa escura das florestas com um risco luminoso, quase a prumo, feito de lâmpadas elétricas. Esse risco cortava a estrada de rodagem que fazia a ligação da metrópole com o porto. Era por essa estrada tortuosa que, em automóveis e ônibus, como se usava então, viajavam centenas de pessoas, diariamente, de uma cidade para outra"(Schmidt, 1949:29/30).

[103] Até hoje a usina possui dois bondinhos que correm paralelo às adutoras, da raiz da Serra até o seu cume, e que os trabalhadores utilizam para fazer a manutenção das tubulações, e que os visitantes também se servem para se maravilhar com a obra e a paisagem. Em março de 1927, a usina recebeu a visita de Rudyard Kipling (Prêmio Nobel de Literatura de 1907), que assim escreveu o relato de sua viagem no *Morning Post*, de Londres: "Fomos para a nova usina de energia, onde se usam algumas centenas de litros de água represada acima. Fomos içados para o alto da montanha num bondinho suspenso ao lado dos canos e toda vívida paisagem, caindo como o fundo de uma caixa, ficou abaixo até que pudemos avistar a quente Santos e os seus diminutos navios seiscentos metros abaixo. Nosso bondinho nos levou montanha acima para a densa invisibilidade de nuvens mais espessas"(Kipling citado por Eletropaulo, 1996:05).

[104] O bombeamento só é permitido quando: a) a vazão do Rio Tietê, no ponto de sua confluência com o Canal Pinheiros, atinge 160 metros cúbicos por segundo; b) o nível de água na confluência do Tietê com o Pinheiros apresenta sobrelevação superior a trinta centímetros; c) a cota na tomada de água na Usina Henry Borden cai a níveis insuficientes para assegurar o fornecimento de energia elétrica em situações de emergência; d) ocorre formação de espumas no Rio Tietê depois da Barragem Edgard de Souza, de forma a extravasar o espelho d'água; e) acontece proliferação de algas no rios e reservatórios da Região Metropolitana e no Médio Tietê, em quantidade tal que comprometa a qualidade do abastecimento público de água (Eletropaulo, 1996:10).

para ser resolvido.[105] Mesmo com tais problemas, a empresa estatal que administra a Henry Borden, a EMAE, vem buscando a modernização da usina, para torná-la confiável por mais cinqüenta anos.[106]

Segundo Goldenstein (1965:20), "A instalação da primeira usina da Light, em 1926, representou para a cidade [de Cubatão] outra fase de efervescência". No entanto, terminadas as obras, restou apenas uma vila operária, para manutenção da usina, isolada do centro do povoado. Peralta (1979:98) também aponta que a primeira indústria a provocar alterações profundas na região foi a *Light and Power*, mas terminada as obras, os operários foram despedidos, permanecendo poucos trabalhadores para a manutenção. Outro ponto importante para o povoado, principalmente depois de sua emancipação política de 1949, era o fato de a Light não contribuir com pagamentos de impostos ao município. Embora a Usina de Cubatão produzisse a energia, sua distribuição na Baixada Santista ficou a cargo da empresa *Cidade de Santos Serviços de Eletricidade e Gás S/A*.

As indústrias existentes em Cubatão (Costa Moniz, "Química" e Santista de Papel), apesar de representarem grandes complexos para sua época, não tiveram nenhuma influência na instalação da usina da Light em Cubatão. O que prevaleceu foi a grande quantidade de água na região e a escarpa da Serra do Mar, visando provir de energia a região da Grande São Paulo. Apenas isso.[107] É a partir da presença da usina da Light que podemos começar a entender a localização do Pólo Industrial de Cubatão que iria surgir na década de 50. Embora em funcionamento desde 1926, a Henry Borden não trouxe, pela sua presença, nenhum novo empreendimento industrial para Cubatão até a implantação da refinaria de petróleo.

---

[105] A usina possui uma rede de ligação com os principais consumidores de energia da cidade de São Paulo (metrô, hospitais, indústrias, etc.), de forma que, no caso de um blecaute, possa fornecer energia diretamente a esses consumidores. Por ser uma usina hidrelétrica em queda livre, a Henry Borden consegue atingir seus 887 MW de potência em apenas 15 minutos, um recorde no país, pois seu sistema pode ser operado manualmente, sem a necessidade de alterar a programação.

[106] Antes da construção da Rodovia dos Imigrantes, no início dos anos 70, um estudo da Hidroconsult elaborou um projeto de uma nova represa, dessa vez no sopé da Serra do Cubatão. Fechando os vãos do futuro viaduto da Rodovia dos Imigrantes sobre o Rio Cubatão, poder-se-ia represar o maior rio da Baixada Santista, fonte inesgotável de água proveniente da Serra. Este projeto, volta e meia, é lembrado por políticos do município, principalmente depois do racionamento de energia do ano de 2001/2002.

[107] Pela análise anterior, é fato que as indústrias pioneiras de Cubatão se instalaram na região em função do *fator sítio*. Estavam todas interessadas em elementos físicos presentes em Cubatão, que ajudariam na sua produção. Os curtumes estavam interessados no tanino, assim como a "Química". A Santista de Papel, por sua vez, estava interessada na possibilidade de usar as águas da Serra tanto para produção de energia como para a fabricação do papel.

A Henry Borden foi o primeiro empreendimento transnacional em Cubatão. O "polvo canadense", como era conhecida a Light pelos nacionalistas brasileiros, seria apenas o início da concentração de capitais externos nas terras de serra abaixo.

Uma característica marcante dessas primeiras quatro empresas indústrias (Costa Moniz, "Química", Santista de Papel e Henry Borden), e que mudou a fisionomia do povoado, foram as suas vilas operárias. Com elas, Cubatão passou a ter núcleos de povoação espalhados pelo seu território, não se concentrando apenas na sua rua principal. Com exceção da vila operária da "Química", que ficava no centro de Cubatão, as outras três vilas eram afastadas, permanecendo isoladas do restante da cidade. As empresas proprietárias dessas vilas forneciam gratuitamente casa, água, luz, escola e assistência médica a seus moradores. Por isso, a maioria dos trabalhadores dessas empresas era motivada a viver isolada nessas vilas. Com o desenvolvimento do capitalismo no Brasil, esse tipo de assistência aos trabalhadores foi transferido ao Estado, causando, na realidade, uma piora na qualidade de vida dos trabalhadores.

Mesmo com as obras de construção da Henry Borden, Cubatão continuava a viver o chamado "tempo lento", onde as mudanças se processavam a um ritmo muito moroso. Nada era abrupto ou repentino, demonstrando uma descontinuidade; o tempo demorava a passar. O tempo lento só foi realmente perdido com a construção da Via Anchieta e a instalação da refinaria de petróleo. A partir de então, as mudanças foram se processando a uma velocidade cada vez maior. E a usina da Light seria o grande indutor do progresso industrial dos anos seguintes.

1.4 – Os caminhos do céu: a Via Anchieta

O primeiro impacto realmente importante no povoado de Cubatão, no século XX, foi o período de construção da Via Anchieta. Em 24 de maio de 1935, pelo decreto 7.162, o governador do Estado de São Paulo autorizou a construção de uma nova rodovia ligando São Paulo a Santos. Em 1937, o Departamento de Estradas de Rodagem (D.E.R.) decidiu por um projeto, pelo qual, a Via Anchieta seguiria o curso do Rio das Pedras. No entanto, somente em maio de 1939 surgiu a Comissão Especial de Auto Estrada, sob a direção do Eng. Dario de Castro Bueno (cuja figura foi decisiva para a construção da rodovia). Neste mesmo ano, foi aberto um crédito de cinco mil contos para o

início das obras. Assim, em julho de 1939, foi colocada a pedra inicial da atual Via Anchieta, no antigo primeiro arco do Caminho do Mar, nas imediações da velha Árvore das Lágrimas (PMC, 1970b:94/95).[108]

As obras na Serra só se iniciam em 1942, quando o D.E.R. montou em Cubatão o seu "quartel-general" (escritórios, depósitos, oficinas, hospital de emergência e posto médico).[109] Constrói-se também, nessa fase, os acampamentos dos trabalhadores: o primeiro foi instalado no bairro da Fabril, depois vieram os acampamentos nas cotas 95, 200 e 400 (na Serra do Mar).[110]

A Via Anchieta foi inaugurada, oficialmente, em 22 de abril de 1947.[111] Com a pista ascendente da Via Anchieta, foi possível galgar a Serra em apenas 13 km (Rodrigues, 1965:33). Com a entrada em funcionamento da nova pista, se inicia uma transferência rápida do transporte ferroviário para o rodoviário, ao longo dos anos seguintes, entre o Porto de Santos e o Planalto Paulista. A segunda pista da Via Anchieta foi concluída em setembro de 1953. Empregou cerca de três mil trabalhadores no pico das obras.

[108] Em 1937, era inaugurada o trecho da Estrada de Ferro Sorocabana, ligando Santos a Mairinque. O novo trecho saía de Santos, passava pela área continental de São Vicente, cruzando Cubatão apenas na região dos contrafortes da Serra (na margem direita do Rio Cubatão). Por não cruzar nenhuma área habitável da cidade, a nova linha férrea não construiu nenhuma estação em Cubatão.

[109] Mais precisamente, o quartel-general do D.E.R. se localizava na raiz da Serra, ao lado da Estrada do Caminho do Mar (antiga Estrada da Maioridade), em terras hoje da Refinaria Presidente Bernardes.

[110] Em fevereiro de 1942, escrevia em seu diário, um antigo morador da Fabril: "Numa larga faixa de terra doada pela Companhia [Santista de Papel], faixa essa que se estendia desde as margens do rio Cubatão até o alto da serra, prosseguiam as obras de construção da Via Anchieta. Uma dezena de carrocinhas removia a terra de um corte, no começo da subida, para o aterro que cortava a vila. Do lado esquerdo da rodovia, no sentido São Paulo a Santos, doze casas iam ficando isoladas do resto do povoado, à medida em que o aterro ia crescendo. Os burros, que puxavam as carrocinhas, de tanto subirem e descerem com a terra, já faziam o percurso sozinhos, obedecendo a mão de direção, sem o auxílio do condutor"(Pereira, 1988:146).

[111] "A Via Anchieta (...) em 1947, veio dar nova movimentação à pacata vila da Fabril, principalmente aos domingos, quando seus moradores se distraíam apreciando o desfilar de carros e ônibus que demandavam à baixada. A condução para a Capital tornou-se farta e bem próxima de nossas casas. Durante a semana os pesados veículos de carga roncando serra acima, quebravam o silêncio da outrora tranqüila povoação"(Pereira, 1988:227). Deve-se assinalar que a Via Anchieta, quando da inauguração de sua primeira pista, em 1947, ia até a entrada do povoado de Cubatão, continuando os veículos a transitar por dentro da cidade, a exemplo da estrada do Caminho do Mar. Somente em 9 de julho de 1950, é que foi inaugurado pelo governador Adhemar de Barros, o trecho entre a entrada do povoado e o Rio Casqueiro (divisa com Santos). A partir dessa data, os veículos que utilizavam a Via Anchieta não passaram mais pelo centro de Cubatão: "No dia 9 deste mês, o trânsito (...) passou a ser feito pela Via Anchieta, que nesse dia, teve inaugurada mais um trecho. Com essa mudança, que, por um lado, beneficiou os moradores de Cubatão, pois, com a diminuição do movimento que até então era intenso e que colocava em perigo de vida os transeuntes, voltou novamente à calma a que estávamos habituados, no modo de vida cubatense. Por outro lado, porém, surgiu o inconveniente da falta de condução para São Paulo"(A Tribuna, 16/07/1950:05).

Ainda no início da década de 1940, Cubatão era o "paraíso da malária" (doença conhecida vulgarmente no povoado como "maleita"), que matava pessoas constantemente. A grande quantidade de água na região favorecia a criação dos mosquitos transmissores da doença. As muriçocas espalhavam o vírus por toda a cidade. Somente com a construção da Via Anchieta, é que foi firmado um convênio entre o D.E.R. e o Departamento de Combate às Endemias Rurais. Os especialistas enviados para Cubatão conseguiram vencer a doença em 1944, livrando a cidade dessa praga.

1.5 – Censos industrial e demográfico e a emancipação política de Cubatão

Apesar das indústrias instaladas no distrito de Cubatão, nessa primeira fase industrial, a maior parte da população permanecia no mundo rural, vivendo principalmente das suas plantações de banana, mas também de laranja e mexerica. Ou seja, essas primeiras empresas industriais não implicaram em uma mudança radical da atividade econômica local. As indústrias conviviam em harmonia com a agricultura. No entanto, é certo dizer que a cidade deixou de ser essencialmente agrícola, para ser também um pouco industrial.[112]

Essas três empresas industriais de Cubatão não eram indústrias de fundo de quintal. Representavam, isso sim, um grande capital investido e sua produção era distribuída em vários Estados do país. Para o capital privado nacional, não eram empreendimentos pequenos. Para se ter uma idéia clara do que representavam essas empresas (incluindo a usina Henry Borden) para o Estado de São Paulo, basta consultar o Censo Industrial de 1950: o total de capitais aplicados em Cubatão, até 01/01/1950, era de Cr$ 1.374.242.000,00, ou seja, Cubatão era a terceira cidade do Estado neste quesito.[113] É certo que, perto dos futuros complexos industriais estatais (Refinaria, Cosipa, Ultrafértil e Petrocoque) e estrangeiros (Union Carbide, Copebrás, Alba, Estireno, Carbocloro, etc.), essas empresas perderiam grande parte de sua importância econômica. Deve-se salientar, contudo, que as três primeiras

[112] "A primeira fase industrial de Cubatão não provocou grande demanda de mão-de-obra, e portanto a migração foi restrita nessa época"(Peralta, 1979:05).

[113] Por "capitais aplicados" entendem-se os valores correspondentes aos bens próprios, tais como, terrenos, edifícios, maquinaria, residências para empregados, instalações, móveis e utensílios, veículos e animais, utilizados pelas empresas ou pelos estabelecimentos (IBGE, 1950:XV). É necessário observar que as obras de construção do Oleoduto Santos-São Paulo e da refinaria de 45 mil barris só se iniciaram em meados do anos de 1950 e 1951, respectivamente, ou seja, seus investimentos não entraram no Censo de 1950. As outras cidades com capitais aplicados maiores que Cubatão eram São

empresas cubatenses eram "indústrias nacionais, embora, muitas vezes, com proprietários estrangeiros, mas radicados e integrados no Brasil e portanto sem exportação de divisas"(Peralta, 1979:98).[114]

O curioso no caso de Cubatão é que a manutenção da renda interna do país nos anos 30, observada por Furtado (1982), não provocou nenhum novo investimento produtivo industrial na cidade até a década de 50.[115] Devemos sublinhar, também, que as guerras mundiais foram prejudiciais às indústrias instaladas em Cubatão. Enquanto Cohn (1995:294) afirma que a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) deu grande impulso à indústria brasileira, em Cubatão o efeito foi inverso. Devido à grande quantidade de matéria-prima importada, tanto a Cia. de Anilinas quanto a Costa Moniz passaram por dificuldades de abastecimento.[116]

Já o grande crescimento da população de Cubatão, durante a década de 1940, tem sua explicação nas obras de construção da Via Anchieta (Tabelas 1 e 2). A construção dessa estrada de rodagem causou o maior fluxo de migrantes da história do povoado. Depois de terminadas as obras, os antigos acampamentos do D.E.R. (ao longo da Serra do Mar) se tornaram as primeiras favelas do município. Apenas outra cidade da Baixada Santista, Guarujá, teve um crescimento populacional maior que Cubatão (83,6% contra 79,6%), enquanto o Estado de São Paulo cresceu apenas 27,2%.

Paulo (Cr$ 10.946.805.000,00) e Santo André (Cr$ 1.494.339.000,00). Para o total do país, tinha-se Cr$ 53.408.196.000,00 em capitais aplicados na indústria.

[114] Os trabalhos da Emplasa (Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo S/A), vem demonstrando uma série de imprecisões sobre a história de Cubatão. Basta lermos uma parte do relatório de 1994, para nos dar conta disso: "Até meados da década de 1950 a Região, como já foi visto, não dispunha de indústrias de base ou de transformação importantes. Santos possuía, na época, como até hoje, indústrias voltadas fundamentalmente para o consumo da população local, enquanto Cubatão apresentava-se vazia de indústrias, carente de infra-estrutura e ocupada por uma população rural modesta"(Emplasa, 1994:15). Primeiro: qualquer das quatro indústrias pioneiras de Cubatão era maior que qualquer outra indústria instalada em Santos. Segundo: as indústrias pioneiras de Cubatão estavam, num determinado momento de tempo (da primeira metade do século XX), entre os maiores estabelecimentos industriais do Estado de São Paulo. Estas primeiras indústrias cubatenses se encaixam no ramo da industrialização extensiva, definida por Cardoso de Mello (1998) como sendo a substituição de bens de consumo corrente e de alguns produtos intermediários e bens de capital, de baixa densidade de capital e uso abundante de mão-de-obra. Já as indústrias que se instalaram em Cubatão, a partir dos anos 50 (petroquímicas e siderúrgica), são classificadas como integrantes da industrialização intensiva, entendidas como indústrias de substituição de bens de produção "pesados" e bens duráveis de consumo, de alta densidade de capital e baixo uso de mão-de-obra.

[115] Justamente após a crise de 30 e o início da década de 50, "época da plena expansão do processo de substituição de importações, típico da industrialização brasileira"(Cohn, 1995:292), Cubatão não foi palco de nenhum novo estabelecimento industrial, muito embora as indústrias já instaladas tenham prosperado no período.

[116] Vilela Luz também defende essa posição de Cohn: "O que iria, entretanto, salvar a indústria nacional era justamente essa guerra (...) Sob o impacto da guerra de 1914, firmaram-se novamente as fábricas existentes, enquanto outras surgiram para fazer face à procura de artigos cuja importação fora interrompida. São Paulo, particularmente, foi beneficiado pelo novo surto industrial, tendo-se expandido, principalmente, a indústria de tecidos, de calçados e de chapéus"(Luz, 1961:145).

TABELA 1: População da Baixada Santista em 1940

Município	Total	Homens	Mulheres
Cubatão	6.570	3.934	2.636
Santos	158.998	81.992	77.006
São Vicente	17.294	9.000	8.294
Guarujá	7.539	4.253	3.286
Estado de São Paulo	7.180.316	3.670.605	3.509.711

Fonte: IBGE (Censo demográfico).

TABELA 2: População da Baixada Santista em 1950

Município	Total	Homens	Mulheres
Cubatão	11.803	7.096	4.707
Santos	203.562	104.968	98.594
São Vicente	31.684	16.180	15.504
Guarujá	13.203	7.150	6.053
Estado de São Paulo	9.134.423	4.648.606	4.485.817

Fonte: IBGE (Censo demográfico).

O censo populacional de 1950, realizado em meados desse ano, não captou a invasão provocada pelos trabalhadores da construção da refinaria (cujas obras se iniciaram somente em 1951), mas captou totalmente a construção da Via Anchieta. Percebe-se, contudo, que já no censo de 1940, e mantido no censo de 1950, a percentagem de homens em Cubatão é bem maior que a de mulheres, mesmo em comparação a outras cidades da Baixada Santista. Este fenômeno estranho é explicável em razão dos barracões mantidos pelas vilas operárias (que abrigavam os trabalhadores solteiros ou sem família) e também pelos alojamentos na Serra do Mar referente às obras da Via Anchieta, onde só viviam homens.

Como já foi dito, a população de Cubatão estava espalhada em várias vilas operárias, não só das indústrias, mas também da Estrada de Ferro São Paulo Railway (principalmente em Piaçaguera) e da Via Anchieta. Todas distantes do núcleo central, entre a ponte do Rio Cubatão e a estação de trem, exceto a vila operária da "Química". A comunicação entre esses núcleos era deficiente. Um exemplo ilustrativo foi a falta de informação sobre o Carnaval de 1950, no bairro de Piaçaguera, assim descrito num jornal santista: "De Piaçaguera, pouco sabemos, pois a distância é grande"(A Tribuna, 12/02/1950:06).

O aumento do movimento de pessoas e mercadorias no povoado, provocado pela construção da Via Anchieta, levou alguns cubatenses a sonhar com a emancipação política de sua terra. O movimento

pela emancipação teve início em 1948 com a criação de uma Comissão para tratar do assunto. Em 29 de abril de 1948, foi dada entrada na Representação, assinada por 1.418 habitantes de Cubatão, na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, solicitando a elevação de Cubatão a município. No dia 14 de julho, a Assembléia Legislativa emitiu parecer favorável à elevação do distrito de Cubatão a município, determinando, entretanto, a realização de um plebiscito de consulta à população. Em 17 de outubro, foi realizado o plebiscito para o desmembramento ou não do Distrito de Cubatão em relação ao município de Santos. Com 1.107 votos a favor, 82 contra, e 1 voto nulo, o plebiscito foi favorável ao desmembramento.

Finalmente, em 24 de dezembro de 1948, foi assinada pelo governador do Estado de São Paulo, Adhemar de Barros, a Lei n.º 233, que criou o Município de Cubatão, a partir de primeiro de janeiro de 1949. A nota 110, da Lei n.º 233, assim determinava: "O município de Cubatão é criado com sede na vila do mesmo nome com as terras do distrito do mesmo nome". Enquanto aguardava a eleição de seu primeiro prefeito, o antigo distrito ficou sendo administrado pelo município de Santos. Em 13 de março de 1949, ocorreu a primeira eleição para prefeito e vereadores de Cubatão.[117] O primeiro prefeito assumiu seu cargo em 9 de abril de 1949.[118]

Apesar da Lei Estadual n.º 233, que concedeu a emancipação política a Cubatão, a Câmara Municipal de Santos tentou de todas as formas anular a emancipação. Somente quando esgotou todos os recursos possíveis, foi que a Câmara de Santos homologou o desmembramento de Cubatão, em 8 de julho de 1954, sancionado pelo Prefeito Municipal, Antônio Feliciano, pela Lei n.º 1.686, de 3 de março de 1955.[119]

---

[117] Dos 2.336 eleitores inscritos, apenas 1.038 compareceram a votação. O resultado foi o seguinte: Armando Cunha (441 votos), Domingos Rodrigues Ferreira (337), Clovis Henriques de Campos (143), Antônio Simões de Almeida (45) e Alcides Pires Fleury (5). Após um ano de sua emancipação, assim escreveu o correspondente do jornal A Tribuna em Cubatão: "A instalação do município de Cubatão, a 1 de janeiro de 1949, data esta que marcou a libertação política e econômica de nossa terra, trouxe, como não poderia de trazer, novos rumos para a vida municipal, determinando não poucas transformações do método até então seguido pelo antigo distrito de Cubatão"(A Tribuna, 07/04/1950:05). Em 25 de agosto de 1974, foi instalada a Comarca de Cubatão, passando a cidade a ter os três poderes plenamente constituídos (Andrade, 1975:296).

[118] Peralta (1979:62) relata a "Cubatão de 1949", após sua emancipação política: "Praticamente não havia roubo, não havia desemprego, não havia menor abandonado, pois estes trabalhavam com seus pais nos sítios ou nos armazéns, não havia falta de residências. Esses desajustes sociais aparecem em Cubatão após sua segunda fase de industrialização, isto é, a partir da construção da refinaria e da Cosipa".

[119] Em 04/06/1968, através da Lei Federal n. 5.449, Cubatão foi considerada Área de Interesse para a Segurança Nacional. Desde essa data, a cidade passou a ter o seu prefeito nomeado pelo presidente da República. Em Cubatão, esses prefeitos foram chamados de "interventores". Depois de 17 anos, em 15 de maio de 1985, foi restabelecida a autonomia política do município. Eram considerados áreas de segurança nacional: "Os municípios que em virtude de suas condições sócio-econômicas bem como, de suas situações geográficas, exijam maior atenção as medidas

Nenhuma das pessoas que lutaram pela emancipação de Cubatão, e foram centenas, jamais imaginaram que um ano após essa conquista, a cidade seria escolhida para abrigar o maior investimento industrial do país: a grande refinaria de petróleo de 45 mil barris diários.[120]

1.6 – O paraíso das bananeiras

Embora os três estabelecimentos industriais instalados em Cubatão fossem plantas de grande proporção para sua época, em nenhum momento na primeira metade do século XX, a atividade industrial suplantou a atividade agrícola, representada pela cultura da banana.[121] Até mesmo duas dessas empresas industriais ("Química" e Cia. Santista), tinham bananais em suas terras, cultivados comercialmente. As duas atividades nunca foram excludentes. Em 1909, a banana era o terceiro produto mais exportado pelo Porto de Santos, perdendo apenas para o café e os farelos.[122]

A principal dificuldade que os bananicultores cubatenses sempre enfrentaram, principalmente no início do século XX, foi a escassez de mão-de-obra.[123] O trabalho nos bananais era uma atividade de

---

determinadas à prevenção e repressão da guerra psicológica adversa e da guerra revolucionária ou subversiva a garantia da consecução dos objetivos nacionais, contra antagonismos, tantos internos como externos"(Lei n.º 5.499).

[120] Assim comenta esse fato, um dos líderes do movimento emancipatório, Domingos Rodrigues dos Santos, em entrevista de 1974, no *Jornal da Prefeitura*: "Todo o movimento começou no Esporte Clube Cubatão. O pessoal se reunia para jogar bola e, um dia, começamos a nos perguntar por quê Cubatão não ficava independente, a fim que pudesse tentar a sorte nessa corrida pelo progresso. Isso lá pelos idos de 1948 (...) Ficamos quase um ano andando de um lado para o outro, falando com Deus e todo mundo. Havia dia em que eu estava trabalhando – e com muito serviço – e o Armando Cunha chegava dizendo: vamos para São Paulo, estão tentando jogar terra no nosso negócio. E lá íamos nós novamente (...) Depois que a emancipação surgiu nós chegamos a ficar preocupados. Imagine que não havia renda para nada aqui, simplesmente porque não havia praticamente nada. Hoje a gente sabe que a coisa foi muita aventura, que a vinda da refinaria em 1950 tratou de encerrar com um final muito feliz"(Santos, 1974:03).

[121] Por volta de 1935, o antropólogo francês Claude Lévi-Strauss (2000:18) descreveu a Cubatão da época, ressaltando a sua cultura agrícola dominante: "Pendurada no flanco da Serra do Mar, a estrada vertiginosa que se elevava da costa até o planalto oferecia ao viajante vindo da Europa [pelo porto de Santos] suas primeiras imagens da floresta tropical. Chegando ao topo, ele avistava do lado do mar um prodigioso espetáculo: terra e água misturados como na criação do mundo, imersas numa bruma nacarada que mal encobria o verde-vivo das bananeiras".

[122] Exportação pelo Porto de Santos, em 1909: 1 – Café: 439.323:314$000; 2 – Farelos: 1.626:779$000; 3 – Bananas: 362:859$000; 4 – Borracha: 165:814$000 (A tribuna, 19/01/1951). Em 20 de março de 1924, o jornal A Tribuna trazia uma reportagem ("A cultura da banana") em que afirmava das possibilidades de aumento das exportações de banana para a Europa, dado que a nossa fruta era de melhor qualidade que a européia e a de outros países produtores.

[123] "Aventureiros chegavam todos os dias ao Cubatão", dizia o poeta Afonso Schmidt, recordando os seus anos de infância, no final do século XIX. Vinham de toda parte, de todo o mundo, "(...) procedentes de todo o Estado, até mesmo da América e da Europa, quando a localidade começou a desenvolver-se graças à cultura intensiva dos bananais"(Schmidt, 1984:90). Esses trabalhadores eram chamados de "camaradas": "O camarada era, naquele tempo, um caiçara que abandonava a roça de mandioca, à beira-mar, com a esperança de melhorar de sorte nos bananais de Cubatão, Piaçaguera, Areais ou Jurubatuba. Entre eles, contavam-se também trabalhadores vindos de outros Estados (...) Alguns deles eram andantes (...) Andantes era o marinheiro fugido de bordo, o soldado desertor, o preso evadido, gente que ali chegando dava um nome qualquer e esquecia o passado. Ninguém lhes fazia perguntas (...). Os camaradas

grande esforço físico, que somado às condições climáticas (temperatura elevada) e às doenças (como a malária, transmitida pelos mosquitos), afugentavam até os trabalhadores mais resistentes. Muitos que chegavam, partiam dias depois, esgotados. A região era inóspita ao trabalho pesado. A solução encontrada pelos antigos bananicultores, para incentivar a permanência de jovens trabalhadores forasteiros, foi a doação de um certo lote de terras, para que o trabalhador tivesse a sua própria plantação, e com isso se apegasse ao lugar. Através desse sistema, surgiram várias das famílias tradicionais da cidade. Muitos desses "felizardos" se tornaram, já nas décadas de 30 e 40, grandes bananicultores, ultrapassando os seus antigos patrões.[124]

Em 1938, o povoado de Cubatão era a terceira maior região exportadora de banana pelo Porto de Santos.[125] Desfrutava de uma posição privilegiada, que lhe dava uma grande vantagem comparativa: era o centro produtor mais próximo do Porto de Santos e da capital do Estado, ambas servidas por linha férrea.[126]

A importância da banana para as exportações do Porto de Santos continuou sendo elevada durante a década de 40. Entre janeiro e setembro de 1949, o café representava 57,24% das exportações em toneladas, o algodão em rama 13,33% e a banana 13,26%.[127] Em âmbito nacional, a banana era o quinto produto mais exportado em tonelagem do país.[128]

---

moravam em ranchos de palha, dormiam em tarimbas feitas de varas, com uma esteira por cima (...) A alimentação era exclusivamente de feijão, nacos de carne-seca e uma conchada de arroz (...) Ganhavam dois mil réis por dia de trabalho. E o dia de trabalho nos bananais, no fim do século passado, era uma coisa espantosa"(Ibid.,p.55). Schmidt não acreditava, entretanto, que o bananal melhorasse a sorte de alguém, pelo menos naquele final do século XIX.

[124] "(...) praticamente até a década de 1950, e em que a bananicultura definia-se como a principal cultura, a diferença fundamental, quanto à apropriação da terra, era a pulverização relativa da propriedade da mesma. Embora se constituísse em um dos maiores produtores brasileiros, a cultura da banana em Cubatão se desenvolvia à base de uma produção extensiva, em propriedades que variavam de fazendas de dimensões razoáveis e apropriação legalmente regularizada, cujos proprietários, por vezes, gozavam de certo prestígio e poder econômico e político. À muitos pequenos sítios, inclusive, de delimitação e situação jurídica irregulares. Nestes casos, mais que proprietários, eles representavam, de fato, trabalhadores, que sobreviviam inclusive com o concurso paralelo de uma plantação para a subsistência"(Damiani, 1984:131/132). A historiadora Inez Peralta, em sua tese de doutoramento de 1979, descreveu o progresso dos bananicultores cubatenses: "Foi graças à produção de banana, que conviveu muito bem com as indústrias instaladas em Cubatão na primeira metade do século XX, que muitos sitiantes, principalmente portugueses, conseguiram estabelecer-se na zona central de Cubatão, construindo residências"(Peralta, 1979:67).

[125] Entre janeiro e novembro de 1938, das 10.021.812 arrobas de banana exportadas, Santos contribuiu com 2.405.235 arrobas (24%), Itanhaém com 2.806.107 (28%), Cubatão com 1.603.490 (16%), São Vicente com 1.202.617 (12%), Iguape com 1.072.334 (10,7%) e Caraguatatuba com 932.029 (9,3%). Quanto ao destino das exportações, a Argentina representa 73,3%, a Inglaterra 16,4% e o Uruguai 6,4% (*Observatório Econômico*, janeiro de 1939).

[126] Os bananicultores cubatenses utilizavam os serviços da linha férrea da *City de Santos* (que ligava a região dos Pilões à Estação de Cubatão), bem como da Estação de Piaçaguera (para a produção situada no vale do Rio Mogi). A produção também era transportada em barcaças pelo Rio Cubatão até a Estação de Cubatão.

[127] Assim registrava o jornal santista *A Tribuna*, em 22 de novembro de 1949: "Constatou-se, pelo números acima, que continuamos a contar, no volume de nossas exportações, apenas com três artigos básicos, no que diz respeito ao porto de

As plantações de banana eram tantas dentro do povoado de Cubatão que praticamente não existia comércio interno dessa fruta. Quase todos os habitantes tinham plantações em seus quintais, onde a banana era predominante. Somente as frutas maiores eram comercializadas, sobrando nos bananais toneladas de cachos que não haviam se desenvolvido muito bem.

Dada a importância da banana para a economia de Cubatão, em 1949, pouco antes de receber a notícia que mudaria o destino da cidade - a escolha para acolher a maior refinaria do país - as autoridades cubatenses resolveram criar o "Dia da Banana". O dia da festa foi 23 de setembro, feriado municipal. Numa analogia com os "Barões do Café", os bananicultores cubatenses eram chamados de os "Barões da Banana".[129]

Apesar da grande festa, vivia-se tempos difíceis nos bananais, pois a principal compradora do produto cubatense, a Argentina, tinha reduzido em 50% suas importações em relação ao ano de 1947/1948, que foi de 10 milhões de cachos. As autoridades estaduais buscavam novos mercados para os produtores do litoral de São Paulo, principalmente os Estados Unidos. Segundo a Associação Profissional do Comércio Atacadista de Frutas do Estado de São Paulo: "Se tal não for providenciado, o Vale do Ribeira e a vasta região Litorânea do Estado de São Paulo não subsistirá economicamente, mesmo porque, a indústria mais rentosa da região é indiscutivelmente a bananicultura"(A Tribuna, 05/07/1949:18). O mesmo jornal dizia em sua manchete: "Aflitiva a situação que atravessam os bananicultores".[130]

Santos, que são o café, o algodão em rama e a banana, que vem desde há muito disputando a segunda colocação com o algodão, representando por isso, um dos nossos mais importantes fatores de intercâmbio comercial"(p.20). No primeiro semestre de 1949, o Porto de Santos movimentou 42,5% da carga exportada e importada de todos os portos do país. Em novembro de 1949, foram embarcados 713.224 cachos de bananas, das quais 625.021 para Buenos Aires, 80.117 para Montevidéu e 8.086 para a Suíça (A Tribuna, 11/12/49:15).

[128] As exportações do Brasil, nos primeiros 10 meses de 1949, foram as seguintes: café em grão (956.277 toneladas), minério de ferro (566.330), madeira de pinho (336.970), matérias-primas diversas (192.082), banana (140.049) e algodão em rama (128.232) (A Tribuna, 29/03/1950:03).

[129] Peralta (1979:183) confirma a importância da banana para Cubatão até 1950: "Até medos do século XX, isto é, antes do desenvolvimento industrial de Cubatão, a bananicultura era a grande atividade agrícola comercializável ali existente. Aquela ocupava extensas regiões do Município. Até mesmo onde foi instalada a Cosipa havia um grande bananal". De acordo com o Censo Agrícola de 1950 (produção de 1949), as dez maiores cidades produtoras de banana no Estado de São Paulo eram: São Sebastião (1.908.156 cachos), Guarujá (951.109), Itanhaém (2.747.692), Itariri (3.195.164), Santos (1.376.644), Iguape (1.163.366), Juquiá (1.025.614), Miracatú (3.165.350), Registro (1.532.403) e Cubatão (894.926). Total produzido no Estado de São Paulo: 31.987.995 cachos.

[130] "A nossa exportação de bananas para a Argentina foi iniciada há muitos anos, graças aos esforços dos próprios bananicultores. Antigos agricultores organizaram-se para a exportação do produto e instalaram casas em Buenos Aires, destinadas ao recebimento e distribuição dessa fruta. Tal organização, única na história dos nossos produtos exportáveis, proporcionou a conquista gradativa dos mercados platinos, que se transformaram, com o correr dos tempos e após anos e anos de trabalho perseverante, no maior centro consumidor da banana. Os novos bananicultores seguiram às pegadas dos

No início de 1950, a situação estava gravíssima, pois os agricultores corriam o risco de verem sua fruta apodrecer nos bananais, posto que a Argentina não expedia permissões para a importação do produto. A Associação Rural, numa atitude desesperada, enviou um telegrama ao presidente da República: "A Associação Rural do Litoral Paulista vem representar a V.Excia. no sentido de ser urgentemente solucionada a angustiosa situação da lavoura de banana devido à interrupção do fornecimento de licenças de importação por parte da República Argentina, seu principal centro consumidor"(A Tribuna, 19/01/1950:02). Pediu-se ainda a retaliação aos produtos argentinos importados pelo Brasil. Passados alguns dias, a Carteira de Exportação e Importação do Banco do Brasil limitou a importação de frutas argentinas, em razão do caso das bananas. A Argentina, por sua vez, respondeu que iria voltar a dar permissão à importação de banana do Brasil, que na época já apodrecia no Porto de Santos (A Tribuna, 16/02/1950:18).

Visando solucionar o problema das exportações de banana, a Associação Rural do Litoral Paulista patrocinou um grande congresso na cidade de Santos, realizado no dia 4 de março de 1950, contando com a presença dos principais produtores do Litoral Paulista e dos prefeitos da zona do Ribeira, Cubatão, Guarujá e Santos. Relatou-se que, antes da Segunda Guerra, a Inglaterra importava 12 milhões de cachos de banana, mas hoje preferia o produto vindo das Ilhas Canárias. Alemanha, Holanda, Itália, Suécia e Bélgica, antes também grandes compradores, depois da Guerra, por falta de divisas, não importavam mais a banana do Brasil. A solução para o problema, segundo a Associação Rural, seria a exportação para um mercado grande e promissor: os Estados Unidos, país detentor de divisas suficientes para importar qualquer produto brasileiro (A Tribuna, 05/03/1950:32).

O impasse demorou mais alguns meses, e somente em julho de 1950, a Argentina voltou a expedir licenças para a importação de banana do Brasil.[131] Nessa data foi fechado um acordo para a compra de 6 milhões de cachos, ao preço de 11 pesos por cacho, até o final do ano. Um dos membros da Associação Rural, que iria superintender a exportação da banana para a Argentina, era João Papa

---

precursores dessa exportação, que, nos últimos anos, atingia o segundo lugar, em volume, entre as mercadorias remetidas para o exterior pelo porto de Santos"(A Tribuna, 03/09/1950:09).

[131] Mesmo 1950 sendo um ano de crise, a banana continuava sendo um dos principais produtos exportados pelo Porto de Santos. Neste ano, os principais produtos exportados foram: 1 – Café: 502.887 toneladas (49,77%); 2 – Bananas: 151.362 toneladas (14,98%); 3 – Algodão em rama: 123.619 toneladas (12,23%); 4 – Arroz: 45.853 toneladas (4,54%) (A Tribuna, 27/02/1951:18).

Sobrinho, proprietário de grande plantação em Cubatão (A Tribuna, 05/07/1950:03). Mesmo assim, se percebia, naqueles tempos, que as exportações não respondiam mais como antes da Guerra.[132]

A crise das exportações é um dos motivos que podem explicar a queda da produção de banana em Cubatão, a partir de 1950. No entanto, essa crise começou um pouco antes. Com o inicio das obras da Via Anchieta, na Serra do Mar, em 1942, muitos trabalhadores abandonaram os bananais e foram se empregar no D.E.R. Assim, duas causas explicam a queda da produção cubatense ao longo da década de 40: falta de mão-de-obra e o fechamento dos mercados externos.

A década de 1950, por sua vez, deu o "tiro de misericórdia", de modo fulminante, na agricultura cubatense. Primeiro, a compra de grandes bananais para a instalação das gigantescas empresas industriais. Segundo, a perda de mão-de-obra para as empreiteiras construtoras. E, terceiro, a maldita poluição atmosférica.[133] Deve-se lembrar, também, que a crise das exportações facilitou a venda dos bananais para as empresas indústrias. Caso os bananais estivessem em grande fase, a venda das terras teria sido mais difícil, e em menor proporção do que acabou acontecendo.[134]

TABELA 3: Produção anual de banana no município de Cubatão

Anos	Produção/Cachos	Hectares plantados
1949	894.926	1.071
1959	297.325	501
1970	210.000	-
1974	175.000	250
1980	131.000	181
1984	42.000	50
1986	28.000	35
1989	24.000	37

Fonte: IBGE (Censos agrícolas).
Obs.: A partir de 1990, Cubatão não aparece mais no Censo.

De um total estimado de 2.065 trabalhadores nos bananais cubatenses em 1940, chegamos a apenas 506, em 1950 (FAUUSP, 1968b:19). Pela Tabela 3, podemos verificar o declínio da cultura da

[132] O ano de 1949 foi o de menor exportação de banana daquela época. De um total de 8.236.638 cachos exportados, 7.232.086 foram para a Argentina (A Tribuna, 28/02/1950:18).
[133] "Plantas de porte médio, porém providas de folhas com grande superfície, como as bananeiras, são também sensíveis [à poluição atmosférica] de tal forma que essa ação se traduz em uma alteração visível da paisagem em que as florestas frondosas de outrora vêm sendo substituídas por uma vegetação rasteira constituída sobretudo de samambaias, pequenas palmeiras e capins diversos"(Branco, 1984:79).
[134] "(...) as atividades produtivas internas eram suficientemente débeis para possibilitarem sua substituição; os sítios de bananas transformaram-se em grande glebas de propriedade das indústrias"(Damiani, 1984:12).

banana no município. Dos 84 produtores de 1949, sobraram apenas 37 depois de 10 anos (1959); em 1974, eram somente 6 produtores. Nesse início do século XXI, ainda sobrevivem três plantações, situadas em sítios de pequeno porte (num total de 36,1 hectares), utilizando reduzida mão-de-obra assalariada. Vendem sua produção apenas paras as feiras livres do município.

O tempo das bananeiras (1870-1950) foi a época de maior crescimento econômico do povoado, desde que os primeiros portugueses chegaram nas terras da Serra do Cubatão. Esse tempo agrícola só viria a ser superado, realmente, com a industrialização iniciada em 1950. Com a bananicultura, a população cresceu e gerou rendas muito superiores às simples taxas e serviços prestados no antigo Porto e Barreira de Cubatão. Afirmações que ressaltam que Cubatão decaiu economicamente, depois do aterrado de 1827 ou da construção da estrada de ferro de 1867, desconhecem profundamente o que foi o "tempo das bananeiras".[135] Imaginar que um povoado de vinte e poucas casas, ao lado do porto fluvial, no início do século XIX, detinha uma vida econômica mais intensa que os bananais é de grande ingenuidade. Imaginar também que uma estrada de passagem de tropeiros e, depois, de carroças de café, provocassem uma efervescência maior que a agricultura da "musa paradisíaca" demonstra uma falta total de conhecimento do passado recente da cidade.[136]

[135] Pesquisa realizada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores (CNT) com o objetivo de saber como o mundo vê o Brasil, em 2001, ouviu 8.912 pessoas em 22 países (Estados Unidos, Inglaterra, Japão, África do Sul, etc.). A pesquisa foi coordenada pelo Instituto Sensus, com apoio da Universidade de Michigan (EUA). Nessa pesquisa, o café é apontado como o principal produto exportado pelo Brasil, seguido da banana (A Tribuna, 15/11/2001).

[136] Assim se expressava o Plano Diretor de Cubatão, elaborado em 1968: pelo CPEU/FAUUSP: "A agricultura sempre foi estrangulada pela escassez de terras e a má qualidade da disponível (...) O município que nunca teve grande expressão em suas atividades agrícolas vê com o correr do tempo reduzir-se qualquer manifestação de importância" (FAUUSP, 1968b:15). Só mesmo uma pesquisa realizada por pessoas estranhas ao município poderiam afirmar tal absurdo. Também o historiador Costa e Silva Sobrinho (1957) caiu na bobagem de achar que os anos de maior desenvolvimento de Cubatão foram os tempos da Barreira e do porto fluvial, considerando o período posterior de grande ostracismo.

2 - OS GLORIOSOS ANOS CINQÜENTA: A IMPLANTAÇÃO DA REFINARIA PRESIDENTE BERNARDES E A CONSTITUIÇÃO DO PRIMEIRO PÓLO PETROQUÍMICO BRASILEIRO

2.1 – A construção do Oleoduto Santos-São Paulo

No final dos anos 40, alguns forasteiros ficavam horas olhando para a Serra do Mar, em vários pontos do novo município. Iam e vinham de um lado para outro. As pessoas da pequena cidade não entendiam o que queriam aqueles homens. Eram, na verdade, os engenheiros do Conselho Nacional do Petróleo (CNP). Entre eles estava o Engenheiro-Coronel Arthur Levy. Incógnitos, analisavam os terrenos da Baixada Santista. Objetivo: encontrar o lugar apropriado para instalar a Estação de Bombas do futuro Oleoduto Santos-São Paulo, bem como o melhor percurso de subida da Serra para os dutos do mesmo oleoduto.

A idéia da construção de um oleoduto que ligasse São Paulo ao Porto de Santos nasceu em 1928. Nesse ano, os engenheiros paulistas Mário Barros do Amaral e Jonas Pompeu planejaram a construção de uma linha de seis polegadas ligando as duas localidades. Mas o projeto não foi concretizado. Posteriormente, a *Standard Oil*, a *Light and Power* e a *São Paulo Railway Company*, estudaram sistemas de transportes de combustíveis líquidos. No entanto, somente em 1947, o projeto ganha forma, com a decisão do CNP em formar uma Comissão para estudar com mais profundidade o assunto. A Comissão era composta pelo Coronel Arthur Levy (engenheiro eletrotécnico e presidente da Comissão), o Capitão de Fragata Rubens Viana Neiva e o Engenheiro Valdo Silveira. Eram estes os homens que circulavam pela raiz da Serra do Cubatão.

A justificativa para a construção de um Oleoduto era simples: em meados dos anos 40, o transporte de combustíveis entre o Porto de Santos e a cidade de São Paulo estava acima de um milhão de toneladas anuais. Outro motivo era o alto custo que representava o transporte desse combustível, que mobilizava vultoso material logístico especializado (ferroviário e rodoviário), e um enorme consumo de combustível. Esses custos, crescentes a cada ano, tinham reletivo peso na balança comercial brasileira.

A construção do Oleoduto Santos-São Paulo foi incluído entre os projetos (da área de petróleo) contidos no Plano SALTE de 1948.[1] A construção e operação do Oleoduto foram outorgadas à *Estrada de Ferro Santos-Jundiaí*, pela autorização n.º 850, de 27 de agosto de 1948, do CNP. Tal concessão do CNP era justificada em função da Santos-Jundiaí já transportar 80% do volume de combustíveis líquidos recebidos pelo Porto de Santos (Petrobras, 1954:63/64).[2]

Encerrados os estudos iniciais, realizados pela Comissão presidida pelo Coronel Arthur Levy, a firma norte-americana *Willian Brother Inc.* (Tulsa/EUA) foi encarregada de preparar o projeto, sob a supervisão do Sr. Willian G. Heltzel (que elaborou o projeto básico), e a assistência do Engenheiro Leopoldo Miguez de Mello (do CNP). O projeto foi concluído em outubro de 1949. A compra do material do oleoduto foi efetuada pelo próprio Miguez de Mello, em dezembro de 1949, nos Estados Unidos. Posteriormente, com a dificuldade dos norte-americanos em atender os pedidos, os tubos de 18 polegadas foram comprados na Alemanha e na França. Os trabalhos de montagem do oleoduto foram entregues à Companhia Técnica Internacional do Brasil, com sede em São Paulo.[3]

O CNP, por sua vez, entregou a presidência da Comissão de Construção do Oleoduto Santos-São Paulo ao Engenheiro-Coronel Arthur Levy. Em maio de 1950, foram iniciadas os serviços de terraplenagem e, logo em seguida, a montagem dos tanques, estações de bombas, casas dos operários, linhas telefônicas (e de transmissão) e instalação dos dutos. O local escolhido para a Estação de Bombas de Cubatão era bem próxima à Usina Henry Borden, e o traçado do oleoduto, na Serra do Mar, seguia também as mesmas configurações dos dutos da usina hidrelétrica. Esses dois pontos nos indicam a influência que a Henry Borden representou na localização do Oleoduto em Cubatão.

---

[1] O projeto de lei do Plano SALTE foi encaminhado pelo presidente da República, General Eurico Gaspar Dutra, ao Congresso Brasileiro, em 10 de maio de 1948. O Plano consistia numa série de trabalhos a serem executados num prazo de quatro anos. Em 19 de maio de 1950, o presidente da República sancionou o projeto de lei do Plano SALTE. O Plano pôde ser executado parcialmente, antes de sancionado, graças à Lei n.º 749, de 27 de junho de 1949, que dotou o orçamento em Cr$ 1,3 bilhão para atender as necessidades mais urgentes (A Tribuna, 20/05/1950:16). O orçamento de construção do oleoduto importou na quantia de Cr$ 141.460.000,00 e estava todo ele contemplado no Plano SALTE (Petrobras, 1954:65).

[2] O petróleo e seus derivados eram transportados entre o Porto de Santos e o Planalto Paulista em vagões-tanques da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí, desde quando se iniciou a utilização desse produto no Brasil. Com a abertura da Via Anchieta, já em 1947, os caminhões-tanques passaram também a transportar o produto ao Planalto, acarretando o congestionamento da rodovia, com seus comboios gigantescos. Em 1950, o Porto de Santos era dotado de 50 tanques de combustíveis líquidos, com a capacidade de 276.413.211 litros (A Tribuna, 11/06/1950:09).

[3] No dia 20 de dezembro de 1949, o presidente da República assinou decreto "declarando de utilidade pública, para desapropriação pela *Estrada de Ferro Santos a Jundiaí*, as áreas imprescindíveis à construção do Sistema de Oleodutos Santos-São Paulo, de concessão do Conselho Nacional do Petróleo àquela Estrada"(A Tribuna, 21/12/1949:02).

A rede inicial do oleoduto começava numa Estação de Bombas de baixa pressão, perto do Porto de Santos (Alemoa), e prosseguia até o Terminal de Utinga (Santo André), a uma elevação de 748 metros, depois de atravessar 48 km de mangues, rios e serras.[4] Foram construídas duas Estações de Bombas intermediárias, de alta pressão. A primeira se situava em Cubatão, a 11,2 km da Alemoa, junto ao Rio Cubatão e a raiz da Serra. Recebia produtos claros (gasolina, diesel e querosene) da Ilha Barnabé (Santos) e óleo combustível da Estação da Alemoa, e os rebombeava para o terminal de Utinga. A segunda Estação de alta pressão, localizada no alto da Serra, a 18,4 km da Alemoa, retransmitia para Utinga os produtos recebidos de Cubatão. A Estação de Bombas de Cubatão era formada por nove tanques destinados ao armazenamento dos produtos em trânsito, uma caldeira de aquecimento do óleo pesado (para reduzir a sua viscosidade), e as bombas que empurravam os produtos serra acima, além de dez residências para os operários.

Em outubro de 1951, entrou em funcionamento a primeira linha do oleoduto (de 10 polegadas de diâmetro) para transporte de produtos claros. Nesse mesmo mês, foram carregados os primeiros vagões-tanques no Terminal de Utinga, destinados ao interior do Estado. Em setembro de 1952, entrava em operação a segunda linha (de 18 polegadas) para transporte de produtos escuros (óleo combustível e petróleo) (CNP, maio/junho/1972:36). Nessa época, foi extinta a Comissão do Oleoduto e todas as operações passaram ao controle do Departamento de Oleoduto da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí. O Oleoduto Santos-São Paulo foi o primeiro construído na América Latina, e quando entrou em operação total, em 1953, representou uma diminuição de cerca 30% nas cargas transportadas pela Estrada de Ferro Santos-Jundiaí. Em 1974, foi adquirido pela Petrobras.[5]

No entanto, ainda em 1949, enquanto os técnicos do CNP corriam as terras de Cubatão, visando encontrar o melhor local para a construção da Estação de Bombas do Oleoduto, um outro assunto dominava a imprensa da Baixada Santista e do país: o local da instalação da grande refinaria de 45 mil barris.

[4] Ao longo do seu traçado, o oleoduto atravessa cinco cursos de água: Rio Casqueiro (180 metros), Rio Cubatão (99 metros), Summit Canal (48 metros), Rio Pequeno (310 metros) e Rio Grande (925 metros). Segundo o Coronel Arthur Levy, "A construção deste sistema de oleoduto apresenta sérias dificuldades em vista do terreno que atravessa, pois de Santos a São Paulo temos que transpor uma zona de mangues, vencer uma escarpa abrupta de 740 metros, uma região de lagos e grande zona povoada, de propriedades muito divididas"(A Tribuna, 11/06/1950:08).

[5] Em 1964, o Oleoduto já dava sinais de estar sobrecarregado. Novos estudos se realizaram e, em 22 de janeiro de 1969, é inaugurada uma nova linha entre Santos e o Terminal de Utinga (Santo André), com 39,6 km de extensão (PMC, 1970:14). Atualmente, o Oleoduto Santos-São Paulo é formado por um conjunto de redes de oleodutos, estações de bombeamento e aquecimento que interliga as refinarias RPBC e RECAP, os terminais das Docas de Santos, o Terminal de Utinga, as companhias distribuidoras e o Sistema OPASA-OBATI.

2.2 - A disputa para sediar as instalações da maior refinaria do país

O mesmo Plano SALTE, que previa a construção do oleoduto, tinha ainda outros projetos para a área do petróleo, numa clara preocupação com o desenvolvimento da indústria de base no Brasil.[6] Eram eles: 1) pesquisa intensiva e compra de material especializado para perfuração de poços e execução dos trabalhos complementares; 2) aquisição e montagem de uma refinaria para a produção diária de 45.000 barris; 3) ampliação da refinaria da Bahia; 4) aquisição de 15 petroleiros (CNP, março/abril, 1972:49). Em 13 de março de 1949, a refinaria para 45 mil barris começava a sair do papel, com a Lei n.º 650, que autorizava a abertura de créditos especiais ao CNP "para adquirir projeto e material destinado a uma refinaria de petróleo com 'craking' e capacidade diária de 45.000 barris"(Ibid., p.49).[7]

A partir dessa data, começou uma disputa nacional para sediar as instalações da maior refinaria do país. Cabia ao CNP (de acordo com o Decreto-Lei n.º 539, de julho de 1938, que criou o Conselho Nacional do Petróleo) a decisão da localização das refinarias. O jornal santista, *A Tribuna de Santos*, entrou na luta para trazer a refinaria para Santos, com editoriais e reportagens elencando uma série de motivos que demonstravam porque o Porto de Santos seria o melhor local para instalar a refinaria de 45 mil barris.[8] No mês de julho de 1947, a Câmara Municipal de Santos enviou ofício ao

[6] **Indústrias de base** são aquelas que elaboram as matérias-primas e os materiais para a indústria de transformação. Aqui incluem a siderurgia, a metalurgia primária dos metais não-ferrosos, a indústria química primária (ácidos, bases, sais, adubos, plásticos e cimento), etc. Já **indústrias pesadas** são aquelas que fabricam bens de produção ou bens de capital, isto é, equipamentos capazes de produzir ou beneficiar outros produtos, tais como: máquinas motrizes e operatrizes, geradores, motores, ferramentas, equipamentos industriais, locomotivas, vagões e caminhões.

[7] A idéia de construir refinarias no Brasil é assim explicada pela Petrobras: "Durante a Segunda Grande Guerra, o Brasil teve sua economia afetada por pontos de estrangulamento no abastecimento que forçaram a ocorrência de rigoroso racionamento. Foi assim destacada a importância do abastecimento nacional de combustíveis (...) Nesse contexto, o Governo Federal tomou a iniciativa de iniciar a exploração de petróleo na Bahia, constituir a Frota Nacional de Petroleiros e construir as refinarias de Mataripe e Cubatão, sob a égide do Conselho Nacional de Petróleo (CNP), criado em 1938"(Petrobras, 1993:03). Explica Pereira (1975:57) que a necessidade de uma grande refinaria no país era coisa recente, pois a crise de petróleo, durante a Primeira Guerra, foi, simplesmente, uma crise de falta de querosene. Antes da Primeira Guerra, havia poucos caminhões e poucas estradas. Foi entre 1918 e 1930 que o Brasil teve um surto de progresso e, consequentemente, um aumento do número de automóveis e caminhões.

[8] "A posição geográfica de nossa cidade; a sua situação privilegiada de principal porto brasileiro e dos mais importantes entrepostos comerciais do continente; o volume considerável do seu comércio importador e exportador e por onde se escoa a produção, não só das mais ricas regiões do nosso 'hinterland', como de vastas e prosperas zonas do planalto central do hemisfério, além de outros fatores de importância indiscutível, estão a reclamar, para Santos, a primazia que lhe deve caber e que nos cumpre sustentar, em relação aquele notável empreendimento. Se insuficientes ou insustentáveis, se apresentassem tais argumentos, no sentido de uma decisão favorável à nossa cidade, há a considerar-se ainda, como motivo preponderante para a instalação, em Santos, da moderna refinaria, a projetada construção do oleoduto Santos-São Paulo. Destinando-se este a suprir de óleo combustível, num volume considerável, a capital paulista – maior centro industrial da América Latina – lógico seria que aqui se instalasse a primeira refinaria nacional, fornecendo-se a São Paulo e a outros centros industriais, por meio do oleoduto, o combustível já refinado e em

Conselho Nacional do Petróleo, também pleiteando a instalação da refinaria em Santos.[9] Em 26 de julho de 1949, o Presidente do CNP, João Carlos Barreto, informava que a localização da futura refinaria de 45 mil barris "(...) estava entregue a uma Comissão Técnica, para os devidos estudos, esperando-se para breve dias uma solução definitiva"(A Tribuna, 27/07/1949:01).[10]

Mesmo antes da decisão do local de sua instalação, em 29 de julho de 1949, o Governo Federal assinou os contratos para a aquisição de uma refinaria com capacidade para 45 mil barris diários.[11] O contrato foi assinado na sede do CNP (Rio de Janeiro), com o consórcio francês *Fives-Lille & Schneider & Cie.* (para o fornecimento dos equipamentos), e com a norte-americana *Pan American Hydrocarbon Research Inc.* (responsável pela elaboração do projeto de engenharia, compra, inspeção e expedição dos materiais, obras complementares, supervisão de construção e início do funcionamento).[12] Para muitos estudiosos do setor, a assinatura do contrato de construção da grande refinaria representou, definitivamente, o início da indústria petrolífera no Brasil.

---

condições de uso imediato. Dirige a 'A Tribuna' às nossas autoridades, essencialmente, aos membros do Conselho Nacional do Petróleo, a sugestão oportuna"(A Tribuna, 09/07/1949:02). O Porto de Santos respondia por cerca de 51% dos combustíveis líquidos importados pelo Brasil em 1949.

[9] Em 21 de julho de 1949, o vereador santista, João Carlos de Azevedo, fez o seguinte discurso na Câmara Municipal: "A instalação, em Santos, de uma refinaria de petróleo, com capacidade para 45 mil barris diários, está movimentando toda a cidade (...) Não foi ainda decidido a locação dessa primeira refinaria, sabendo-se que as preferências oscilam entre Santos e São Paulo"(A Tribuna, 23/07/1949:14).

[10] A Comissão Técnica era composta pelo Engenheiro Avelino de Oliveira (Presidente da Comissão e Diretor da Divisão Técnica do CNP), Coronel Artur Levy (representante do Ministério da Guerra e Presidente da Comissão do Oleoduto), Engenheiro Antenor Rangel Filho (representante do Comércio) e pelo Bacharel João Lourenço (representante do Ministério da Fazenda).

[11] Sobre o porquê da necessidade direta do capital estatal na industrialização brasileira, escreve Coutinho & Belluzzo (1998:27): "A constituição do que se pode rigorosamente definir como um departamento de bens de produção requer a criação simultânea e articulada dos seus principais setores, tais como a siderurgia, a metal-mecânica, o de material elétrico pesado e a grande indústria química (...) Não é preciso dizer que a criação articulada desses blocos supõe um grau avançado de concentração e centralização do capital – manifestamente inexistente em qualquer economia periférica, por mais adiantado que seja seu processo de industrialização. Aí reside o problema crucial para que avancem as industrializações tardias. Fica patente que a forma de intervenção do Estado é decisiva. O que se requer é que o Estado funcione como aglutinador de um processo de monopolização de capital no âmbito de sua economia nacional para viabilizar, diretamente (através de empresas públicas) ou indiretamente, a constituição do departamento de bens de produção". Para Mello & Novais (1998:590), em certos ramos industriais, principalmente estratégicos, como o do aço, do petróleo e o da energia elétrica, "a entrada nestas indústrias, que exigiam um volume de capital inicial verdadeiramente extraordinário e o domínio de uma tecnologia extremamente complexa, só estava aberta à grande empresa multinacional ou à grande empresa estatal". Conceição Tavares (1992:41) afirma que o Brasil foi um caso de "capitalismo regulado": "A expressão 'países de capitalismo regulado', por sua vez, envolve um conjunto mais amplo, onde a intervenção estatal tem sido decisiva no pós-guerra, não somente no nível macroeconômico, mas também na política industrial, através de estímulos e financiamento público". O que ocorreu no Brasil, principalmente a partir do final da Segunda Guerra, foi nada menos que a tal "socialização dos investimentos" recomendada por John Maynard Keynes, em seu capitulo 23 da "Teoria Geral", de 1936: o Estado orientando os investimentos. No caso brasileiro, não só orientou os investimentos como também realizou vários empreendimentos industriais. Isso foi feito no Brasil, isso foi feito em Cubatão.

[12] Em nome do governo brasileiro assinou o contrato o General João Carlos Barreto (Presidente do CNP). Como testemunhas assinaram o Coronel Décio Palmeira Escobar (do Conselho de Segurança Nacional), Mário Bitencourt

No dia 2 de agosto de 1949, aconteceu entusiasmado debate na Câmara dos Deputados sobre o local onde se deveria construir a grande refinaria. Epilogo de Campos advogou a construção em Belém do Pará, alegando a proximidade daquele Estado com a Venezuela e o Peru, de onde possivelmente receberíamos o petróleo. Euzébio Rocha alegou que o maior centro consumidor era o sul do país, devendo a refinaria ser instalada em São Paulo (A Tribuna, 03/08/1949:03).[13]

Finalmente, em 17 de agosto de 1949, o General João Carlos Barreto, presidente do Conselho Nacional do Petróleo, anunciou o local escolhido pela Comissão Técnica do CNP para localizar a grande refinaria:

> "No balanço dos estudos sobre os diferentes fatores – econômicos, políticos, técnicos e até militares – constatou-se que o Rio de Janeiro era a região econômica que oferecia, no conjunto, maiores vantagens. Aliás, Santos e Rio de Janeiro estiveram mais ou menos em paridade. Prevaleceu, porém, o Distrito Federal, por vários motivos, inclusive o de ordem militar. As regiões oferecidas a estudo foram: Santos, Rio, Recife e Belém. Levamos em conta a profundidade das águas, por causa dos petroleiros, o problema do transporte e do armazenamento, a existência de boas rodovias e ferrovias e de água abundante, para movimentação das usinas. A salubridade, a facilidade de mão-de-obra e o aspecto militar foram por outro lado fatores importantíssimos. O Conselho cumpriu o seu dever, nos termos da lei. Vou agora enviar uma exposição dos motivos ao presidente da República, com os resultados dos nossos estudos. E sua excia, então deliberará, porque, diga-se de passagem, a palavra definitiva está com o chefe do governo. Sua excia. tanto poderá aceitar a nossa indicação, como rejeitá-la, modificá-la ou consultar outros órgãos do Governo. Quanto à escolha do local, propriamente, será outra etapa. Estabelecemos que a região deve ser o Distrito Federal e adjacências. Aprovada a nossa indicação, nova comissão será designada para examinar exatamente a região econômica local – aqui mesmo no Distrito Federal, ou num ponto marítimo e portuário do Estado do Rio"(Barreto citado por A Tribuna, 18/08/1949:02).

Sampaio (Diretor Geral do DASP), Tenente-Coronel Hilton de Lima Araújo e Coronel Avelino Inácio de Oliveira (Diretor de Divisão do CNP). Pela *Hydrocarbon* assinou o Vice-Presidente Roberto Conwell e pela firma francesa *Fives-Lille*, os senhores René Renaut e Jacques Charles Renaut (A Tribuna, 30/07/1949:02). O pagamento ao consórcio francês *Fives-Lille & Schneider*, pelos materiais e equipamentos necessários a refinaria, seriam pagos com as divisas que o Brasil possuía naquele país, acumuladas durante a Segunda Guerra (CNP, março/abril, 1972:49). A capacidade de 45 mil barris/dia era correspondente a 80% do consumo de derivados no país, na época (RPBC, 13 de abril de 2000:01).

[13] "Estava marcada para hoje [12/08] uma seção do Conselho Nacional do Petróleo, a fim de discutir a localização da refinaria de petróleo com a capacidade de 45.000 barris diários, a ser construída pelo governo. No entanto, o Conselho não se reuniu, sendo, assim, mais uma vez, adiada a decisão. Duas são as cidades em foco para sede da referida refinaria: Belém e Santos. Os que se batem pela primeira, o fazem sob o fundamento de que a capital paraense fica próxima dos centros de extração do óleo bruto, principalmente da Venezuela. Acrescentam ainda que a Amazônia possui imensas possibilidades petrolíferas. Os que se batem pela cidade de Santos, mostram as vantagens de se localizar a grande refinaria próximo dos maiores centros consumidores, São Paulo, Rio e os Estados das regiões centro e sul. Tudo leva a crer que a vitória final caiba aqueles que se batem pela localização da refinaria no grande porto paulista. Ao que estamos informados, os pronunciamentos dos órgãos técnicos lhe são favoráveis"(A Tribuna, 13/08/1949:14). O título dessa reportagem deixava bem claro o otimismo do jornal santista: "Tudo indica que a refinaria de petróleo será localizada em Santos". A Associação Comercial de Santos, por sua vez, enviou o seguinte oficio ao presidente do CNP: "Nesse sentido, permita v. excia. que esta Associação pleiteia seja Santos o local escolhido, pois são em verdade excepcionais as vantagens que o nosso porto proporciona como centro abastecedor e distribuidor dos produtos do petróleo (...)"(A Tribuna, 13/08/1949:02).

Embora o CNP tenha aprovado, por unanimidade, o parecer da Comissão Técnica que definiu o Distrito Federal (ou adjacências) como o melhor local para a instalação da grande refinaria, a reunião plenária do CNP não foi tranqüila. Havia discordância dentro da própria Comissão Técnica quanto ao melhor local. A reunião se estendeu por mais de três horas, com ríspidas discussões. A voz discordante da escolha do Distrito Federal era o Coronel Arthur Levy (Presidente da Comissão do Oleoduto e representante do Ministério da Guerra no CNP).[14]

No dia seguinte à decisão do CNP, o Deputado Lincoln Feliciano dizia, na Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, ter recebido informações de que a refinaria seria instalada em Cubatão, pois um engenheiro militar tinha inspecionado o local com vista à implantação da mesma. O "engenheiro militar" era o Coronel Levy. Essa foi a primeira vez que o nome de Cubatão surgia como local provável para sediar a refinaria de 45 mil barris.[15]

Com a decisão "técnica" do CNP de instalar a refinaria no Rio de Janeiro, era quase certo que o presidente da República sancionaria a indicação. Mas, para a surpresa de todos, o Presidente Dutra se decide por um novo local. A Secretaria da Presidência divulgou a seguinte nota para a imprensa, da reunião realizada no dia 2 de setembro de 1949, no Palácio do Catete: "O Sr. presidente da República reuniu o Conselho de Segurança Nacional, para decidir sobre a localização da refinaria de petróleo do Estado para 45.000 barris diários e apreciar a situação atual dos municípios anteriormente declarados bases militares. Quanto à primeira parte, foi indicado o porto de Santos para instalação da refinaria, de acordo com a deliberação da maioria dos presentes, incluída a manifestação favorável do Sr. presidente da República"(A Tribuna, 03/09/1949:16).[16] Mais

[14] Com a manchete "A escolha absurda", o jornal santista discordava da decisão do CNP: "A decisão unânime do Conselho Nacional do Petróleo, escolhendo o Rio como local apropriado à instalação da nossa primeira refinaria de petróleo, não pode ser aceita sem o protesto dos verdadeiros patriotas, para os quais os altos interesses do Brasil devem pairar muito acima das competições de grupos regionalistas ou de mesquinhas rixas partidárias, prejudiciais ao desenvolvimento das atividades nacionais e à segurança e prestígio das instituições que nos regem (...) Não é possível que o ato injusto, absurdo e impatriótico do CNP seja referendado pelo cidadão íntegro que preside aos altos destinos de nossa pátria. Ao general Dutra dirigem os seus compatriotas de São Paulo e de todos os recantos da pátria o apelo que se faz imprescindível, neste instante de apreensões e dúvidas terríveis. Deve sua excia. opor-se terminantemente à instalação na capital federal de nossa primeira refinaria de petróleo"(A Tribuna, 21/08/1949:04).

[15] Nesse mesmo dia, a Assembléia Legislativa enviou um moção ao presidente da República, assinada pela unanimidade dos deputados, pleiteando que a refinaria fosse instalada em Santos, em função de sua posição geográfica e por São Paulo ser o maior estado consumidor dos derivados de petróleo do país (A Tribuna, 19/08/1949:16).

[16] "Santos será o local de instalação da primeira refinaria de petróleo do Brasil. Assim decidiu ontem, pela manhã, o Conselho de Segurança Nacional, reunido sob a Presidência do General Eurico Dutra. Devemos confessar que não nos surpreendeu a noticia dessa escolha, não obstante a resolução anterior do CNP, favorável à instalação da grande refinaria no Distrito Federal. Confiávamos no homem que, à frente do Executivo Nacional, iria dizer a última palavra sobre o assunto"(A Tribuna, 03/09/1949:16).

precisamente, o Conselho de Segurança Nacional havia sido instruído pelo Coronel Levy (do Ministério da Guerra), sobre o melhor local para a instalação da refinaria, inclusive para efeito de segurança militar de suas instalações.[17]

Com a decisão tomada pelo presidente da República de construir a refinaria no Porto de Santos, surgiram na Baixada Santista as especulações sobre o melhor local para construir tão grandiosa obra. Os boatos sobre a possibilidade de Cubatão sediar a refinaria eram fortes, daí a pressão política e da imprensa de Santos para que a refinaria ficasse em terras santistas, mais precisamente no Canal de Bertioga.[18]

No dia 4 de outubro de 1949, o presidente do CNP, João Carlos Barreto, designou o Coronel Arthur Levy e o engenheiro Paulo Mendes de Oliveira Castro para constituírem a Comissão encarregada de selecionar a área mais conveniente, em Santos, para a instalação da refinaria de 45 mil barris diários. A Comissão estava encarregada de analisar a natureza do subsolo, as possibilidades de acesso rodoviário e ferroviário, o fornecimento de energia elétrica, a propriedade dos terrenos, seu preço e condições de venda (A Tribuna, 05/10/1949). Dois dias depois, a Comissão já estava em Santos.[19]

No dia seguinte à partida da Comissão para Santos, o General João Carlos Barreto já parecia saber qual seria o local escolhido: "Os aspectos principais a considerar serão sobretudo os transportes, rodoviário e ferroviário, o fornecimento de energia elétrica, a natureza do subsolo nas áreas mais

[17] O Coronel Arthur Levy confessou sua estratégia para trazer a refinaria para Santos/Cubatão numa conversa travada na Agência dos Correios de Cubatão, envolvendo o Prefeito de Cubatão, Armando Cunha, o vereador Vitorio Melleti e a agente dos correios, no ano de 1950. Segundo o Coronel, por haver perdido a disputa na comissão técnica do CNP, para o grupo favorável à instalação da refinaria no Rio de Janeiro (por motivos "bairristas"), ele tratou de instruir alguns membros do Conselho de Segurança Nacional, pertencentes ao Exército Brasileiro, para que, na reunião com o presidente da República, fosse recusada a decisão do CNP e aprovado o nome de Santos. Dessa forma, não foi "à toa" que o Rio de Janeiro foi vetado pelo Conselho de Segurança Nacional, em favor de Santos. Em entrevista concedida em fevereiro de 2002, o engenheiro Antônio Seabra Moggi (de 81 anos), membro da primeira equipe de construção da refinaria, que chegou em Cubatão em 5 de abril de 1950, afirmou que o Coronel Levy nunca comentou com ele essa passagem. No entanto, revelou toda uma admiração pelo Coronel, classificando-o como brilhante, um homem especial, admirado por todos no CNP.

[18] "Surge agora uma interrogação: qual o local apropriado? Já foi lembrado o Cubatão. Este, entretanto, está fora do município de Santos, pela sua recente desanexação e elevação a município. Aliás, há circunstâncias que impedem a escolha de área dentro dos limites do nosso município (...) Restariam as várzeas da Ilha de Santo Amaro, no município do Guarujá (...) Assim, resta somente a margem continental do canal de Bertioga, e esta, sim, nos parece reunir condições para isso"(A Tribuna, 09/09/1949:16).

[19] O jornal santista, A Tribuna, tentava de todas as formas manter a refinaria no município de Santos: "De nossa parte, não haverá qualquer intromissão num assunto que somente aos técnicos cumpre decidir (...) daremos nosso apoio decidido, condenando as que possam servir-lhes apenas de entrave à sua ação, a exemplo da sugestão absurda, há pouco surgido, sobre a instalação da refinaria em local distante do porto e fora, mesmo, dos limites atuais do município"(A Tribuna, 06/10/1949:04).

favoráveis e o valor real, assim como os preços de venda dos terrenos. Em Santos, dada a natureza topográfica da cidade, não são muito grandes as áreas a estudar e o trabalho consistirá principalmente em examinar as condições de duas áreas que parecem mais indicadas, sobretudo uma delas, situada ao pé da serra de Cubatão. Dentro de talvez quinze dias poderão estar concluídos os estudos preliminares à elaboração do relatório que será submetida ao CNP. Já se acham em Santos todos os membros da comissão"(A Tribuna, 07/10/1949:18). A indicação do Coronel Levy para chefiar a Comissão já era um indício certo da escolha de Cubatão, dado seu conhecimento dos terrenos locais. A própria Câmara Municipal de Cubatão, em sua reunião de 5 de outubro, cumprimentava o Coronel Levy por ter sido escolhido para presidir a Comissão.

Finalmente, em dezembro de 1949, o Conselho Nacional de Petróleo anunciou, para todo o país, que o município de Cubatão era o local escolhido para sediar a refinaria de 45 mil barris diários de petróleo. Outras áreas estudadas na região de Santos se mostraram precárias em função da natureza do subsolo, que exigiria um gasto elevado com fundações. E, assim, no dia 30 de dezembro, na sede do CNP (Rio de Janeiro), contando com a presença do prefeito de Cubatão, Armando Cunha, o General João Carlos Barreto assinou as primeiras escrituras de compra e venda dos terrenos, situados no sopé da Serra de Cubatão. A área adquirida media 1.300.000 m² e ficava localizada entre a Via Anchieta e a Estrada Velha (Caminho do Mar), bem ao lado da usina hidrelétrica da Light e da faixa do Oleoduto Santos-São Paulo. A área adquirida correspondia à metade do total a ser comprado pelo CNP, cujo preço estimado era de Cr$ 22 milhões (A Tribuna, 31/12/1949:16). Em seu discurso, assim se expressava o General João Carlos Barreto: "Acontecimento auspicioso que vem contribuir para a patriótica realização, ergue-se o município de Cubatão como sede da futura refinaria, moderna e de alta capacidade, e que irá abastecer toda a zona econômica servida pelo importante porto marítimo"(A Tribuna, 01/01/1950).[20] Em comemoração à escolha de Cubatão, na tarde do dia primeiro de janeiro de 1950, aconteceu grande passeata popular na cidade, em

[20] Ainda segundo o General Barreto: "A proximidade da Usina de Cubatão torna simples e econômica o suprimento dos 5.000 quilowatts necessários a refinaria, prescindindo-se do emprego de tensões elevadas para a transmissão de energia elétrica"(A Tribuna, 01/01/1950:28). O jornal A Tribuna procurou explicar a localização da refinaria em Cubatão: "Por outro lado, utilizando-se a água do Rio das Pedras que flui da usina hidroelétrica, de boas características químicas e temperatura suficiente baixa, haverá sempre volume bastante de liquido para os serviços industriais da refinaria e evitar-se-á, com apreciável economia, a construção de torres de refrigeração e de instalações de tratamento de água. Aliás dentro do terreno, na encosta da serra, existem também fontes de água corrente, que se poderão aproveitar para uso não industrial. Detalhe de grande importância a ressaltar-se é a proximidade das canalizações do sistema de oleodutos Santos-São Paulo, em cujo projeto, já concluído, foi prevista a respectiva ligação com a refinaria, de sorte a facilitar o recebimento do óleo bruto e o escoamento dos produtos refinados, quer para o planalto, quer para o porto de Santos"(A Tribuna, 01/01/1950:28).

homenagem ao Presidente Dutra e ao General João Carlos Barreto.[21] A 17 de janeiro, o General Barreto, acompanhado pelo Coronel Levy, visitou pela primeira vez os terrenos demarcados onde seria construída a refinaria, bem como a usina da Light e o local da Estação de Bombas do Oleoduto Santos-São Paulo.

Para chefiar os trabalhos de construção da grande refinaria, considerados de enorme responsabilidade, o Conselho Nacional do Petróleo, depois de ouvir o presidente da República, convocou o General-de-Brigada Stenio Caio de Albuquerque Lima, ex-representante do Exército na Junta Inter-Americana da Defesa em Washington. No dia 13 de março de 1950, na sede do CNP, o General Stenio Caio tomou posse no cargo de presidente da Comissão da Refinaria de Petróleo de Cubatão. Faziam ainda parte da Comissão, os químicos industriais Leopoldo Américo de Melo e Antônio Seabra Mogi, e o engenheiro civil-eletricista Paulo Mendes de Oliveira (A Tribuna, 14/03/1950:02).

Em Cubatão, estava em andamento os trabalhos de medição e levantamento topográfico. No dia 5 de abril de 1950, o General Stenio Caio chegou em Cubatão. Em entrevista, o General afirmou "que este será o maior empreendimento industrial atacado no Brasil, depois de Volta Redonda. Se não falharem as previsões, dentro de poucos anos será ultrapassado o vulto atual do grande estabelecimento das margens do Paraíba. A refinaria de petróleo modificará inteiramente as condições econômicas do Cubatão, imprimindo-lhe um surto de intensivo desenvolvimento (...) O Brasil sentirá o influxo restaurador dessa gigantesca iniciativa, que o fará caminhar definitivamente para a independência econômica da nação"(A Tribuna, 06/04/1950:18). Em 9 de junho, chegaram as máquinas para os trabalhos de terraplenagem da Refinaria. Ainda em junho de 1950, o Coronel Levy esclarecia que o material projetado para o Oleoduto Santos-São Paulo estava em conformidade técnica com a Refinaria de Cubatão: "Os dois empreendimentos [oleoduto e refinaria] acham-se inteiramente ligados e devem operar em consonância perfeita"(A Tribuna, 11/06/1950).[22]

[21] Assim escreveu o corresponde cubatense do jornal A Tribuna: "Repercute, ainda, na memória de todo o bom cubatense, a decisão do Conselho Nacional do Petróleo distinguindo o nosso município para a instalação da grande refinaria de 45.000 barris por dia (...) O trabalho desenvolvido pelo prefeito cubatense, promovendo a visita do cel. Arthur Levy, assistente técnico da refinaria, facilitando todos os meios para um perfeito estudo do local e defendendo ambas as partes, no tocante à aquisição e venda dos terrenos. Façamos justiça a todo o povo cubatense indistintamente, pois todos sentem os benefícios que surgirão com essa decisão do Conselho Nacional do Petróleo (...)"(A Tribuna, 07/02/1950:05).

[22] Em 3 de agosto de 1950, o presidente da República assinava decreto declarando de utilidade pública, para efeito de desapropriação, imóveis no município de Cubatão que estivessem na zona destinada à refinaria de petróleo (A Tribuna, 04/08/1950:01).

No dia 4 de setembro de 1950, ocorreu um dos maiores momentos da história de Cubatão: o lançamento da pedra fundamental da refinaria de 45 mil barris, com a presença do presidente da República, General Eurico Gaspar Dutra.[23] Segundo o Presidente, a Refinaria de Cubatão seria o maior investimento industrial realizado pelo Estado brasileiro, estimado em cerca de um bilhão e meio de cruzeiros.

Assim, o amanhecer dos anos 50 encontrou Cubatão envolvida numa grande obra. A maior refinaria do país começava a se instalar. Milhares de pessoas, vindas de todos os cantos do país, "invadiram" o pequeno município numa progressão que não parecia terminar. Caminhões iam e vinham pela rua principal da cidade. Uma casa nova era construída por dia e a primeira agência bancária abriu suas portas, em setembro de 1950 (Banco Cruzeiro do Sul). Era uma revolução, a maior de todas que a região enfrentou durante sua história de quatro séculos.[24]

A população, ainda atordoada pelas mudanças, ficou receosa com a construção de uma indústria, de grande risco explosivo, perto de suas casas. No entanto, a possibilidade de melhores empregos e salários entusiasmou os mais jovens; era a chance decisiva de escapar de um mundo economicamente reduzido. A preocupação em relação à poluição atmosférica, que uma refinaria

[23] "O presidente da República lançou sobre a pedra fundamental a primeira pá de cal (...) que foram assistidas pela quase totalidade da população da vizinha localidade, que teve ontem um dia de festa, pois foi declarado feriado municipal"(A Tribuna, 05/09/1950:06). Estiveram presentes no lançamento da pedra fundamental, o General João Carlos Barreto (Presidente do CNP), General Stenio de A. Lima (Chefe da Comissão da Refinaria de Petróleo de Cubatão), Coronel Arthur Levy (Chefe da Comissão do Oleoduto Santos-São Paulo), Coronel Adalberto Rodrigues Albuquerque (da Comissão de Construção da Refinaria) e Mario Bittencourt Sampaio (Superintendente do Plano SALTE). Em 23 de setembro de 1950, enquanto a construção da refinaria de Cubatão apenas dava seus primeiros passos, era inaugurada na Bahia, a Refinaria de Petróleo de Mataripe (atual Landulpho Alves), a primeira refinaria construída pelo CNP, com capacidade de produção de 2.500 barris diários, após treze meses de construção. No entanto, a primeira refinaria de petróleo construída no Brasil foi um empreendimento privado, a Destilaria Riograndense de Petróleo, em Uruguaiana (RS), em atividade desde 1932 (Petrobras, 1973:20). A pesquisa e a exploração do petróleo no Brasil eram livres até 1938, mas em 29 de abril desse ano, com a Lei n.º 395, o Conselho Nacional do Petróleo passaria a regular todas as atividades envolvidas com o petróleo: produção, importação, exportação, transporte, oleodutos, distribuição, refino, etc. (Petrobras, 1957:01/02).

[24] "Outrora, isso ainda em 1950, Cubatão não passava de um vilarejo margeado por mangues e por densos matagais, que lhe emprestavam a sobrecenha fisionomia de uma afastada localidade interiorana (...) E, acertados os detalhes dos quais decorreria a existência da refinaria, os matagais foram ceifados com relativa rapidez, ao mesmo tempo em que se drenava os mangues, dando maior consistência ao solo (...) Era o principio do progresso e, à sua sombra, marchavam rapidamente os forasteiros. As velhas terras que antigamente eram desprezadas passavam agora a ser negociadas com lucros pelas inúmeras empresas imobiliárias que aqui aportaram. Dava-se então uma extraordinária transfiguração. Homens e maquinários, vindos das mais diferentes procedências, chegavam a toda hora. O elemento humano, composto de várias classes sociais, chegava em massa, incumbido de missões das mais importantes, das mais significativas, das mais dificultosas"(Coutinho & Santos, 2001:06/07). A visão das transformações do município eram também registradas por outro antigo morador, em 1951: "Cubatão tinha sido escolhida para sediar a refinaria de petróleo Arthur Bernardes. Numa grande área que se estendia desde a Light até a estrada do mar, entre a serra e o rio Cubatão, prosseguiam os

certamente traria, não fazia parte da mentalidade das pessoas daquela época, nem em Cubatão nem em qualquer outro lugar do país, haja vista a acirrada disputa para sediar a indústria.

Com a refinaria de petróleo, Cubatão perdia sua vida tranqüila, meio agrícola, meio industrial. O tempo, que se movia com lentidão, onde nada acontecia repentinamente, passou a correr numa velocidade assustadora. Houve a aceleração do tempo histórico em Cubatão, sentida por sua população pela contínua ocorrência de eventos, quase que simultâneos, e que outrora levavam décadas para acontecer.[25]

2.3 – Localização industrial e a refinaria de 45 mil barris

Como já foi visto, a decisão final de se localizar a refinaria de 45 mil barris de petróleo no Porto de Santos (ou localidades próximas) ocorreu em uma reunião do presidente da República com o Conselho de Segurança Nacional, que rejeitou, assim, o parecer técnico do CNP para localizar a refinaria no Rio de Janeiro. Dessa forma, a impressão que se passou para a história, é de que a decisão para construir a refinaria no Porto de Santos foi uma decisão política (ou de estratégia militar), e não técnica. Na verdade, ocorreu justamente o contrário: a primeira decisão do CNP foi de cunho político (dos membros cariocas do CNP), enquanto que a decisão do Conselho de Segurança Nacional foi eminentemente técnica (amparada pelos estudos do Coronel Levy).

O primeiro manual de localização industrial no Brasil, escrito por Fernando Mota, em 1960, ensina que os principais fatores locacionais são o mercado ou a matéria-prima.[26] Geralmente, segundo esse autor, as empresas industriais procuram se localizar próximas ao mercado consumidor (efetivo ou

---

trabalhos de sondagem e terraplanagem. A cidade começava a receber um grande número de nordestinos (...)"(Pereira, 1988:267).

[25] Em 12/11/1950, o historiador Costa e Silva Sobrinho (1957:124) escrevia sobre o futuro de Cubatão com a vinda da refinaria: "O Cubatão, como despertado de um longo letargo, parece querer inaugurar um novo período de esplendor, igual porventura àquele em que se viam em seu porto balandras abarrotadas de mercadorias e outras inúmeras embarcações. Por isso, espalhando a imaginação pelos dias findos, averiguamos que também a história da terra de Afonso Schmidt tem rolado no esquecimento, como as águas silenciosas do seu famoso rio. Afigura-se-nos, entretanto, que tamanha injustiça será apenas o prognósticos de triunfos não esperados".

[26] Partindo dos trabalhos de Augusto Losch e Walter Isar, passando pelas teorias parciais da localização de J.H. von Thunen e W. Launhardt, e pela teoria geral de Alfredo Weber, Fernando Mota procurou escrever uma obra próxima da utilidade imediata, para soluções de problemas concretos. Segundo a teoria, a eficiência de qualquer atividade econômica depende da distribuição espacial dos mercados supridores e de consumo. A questão é: onde produzir? A

potencial) ou próximas a sua fonte principal de matéria-prima. Outros fatores locacionais importantes são a disponibilidade de mão-de-obra, de energia e os custos de transporte. Podem ser ainda alinhadas as economias de escala, de localização e de urbanização. Por "economias de localização" temos as indústrias vinculadas pelas inter-relações insumo-produto: química, metalúrgica, etc. (Mota, 1960:47).[27]

Apesar do exposto acima, Mota concluiu "que os fatores locacionais, encarados no tocante à orientação da atividade industrial, podem ser sumariados, mais realisticamente, em: 1) mercado; 2) matérias-primas; 3) mão-de-obra; 4) energia; 5) capital; 6) transportes"(Ibid., p.151). Diz que o analista, ao tratar o problema locacional, deve se concentrar nos fatores que afetam o custo de produção e de distribuição da produção. Entre os exemplos que o autor utiliza para indústrias que se localizam próximas ao mercado consumidor, temos a destilação e refinação de petróleo e a fundição de produtos metalúrgicos, ou seja, os dois casos de Cubatão (Ibid.,p.142).

Outro ponto ressaltado pelo autor, e que tem nexo com Cubatão, é que algumas regiões podem desfrutar de condições locacionais que antes não possuíam, quando se estabelecem nelas um sistema de produção e de distribuição de energia elétrica, abundante e mais barata (Ibid., p.66). Esse é um dos atributos locacionais de Cubatão, que surgiu com a construção Henry Borden, em 1926.[28]

Outro estudo importante de localização industrial foi o realizado por Azonni (1981). Analisando os fatores que influenciaram a localização das indústrias paulistas, no período de 1958 a 1967, considera que a influência mais importante partiu dos fatores aglomerativos, "cujo coeficiente de correlação parcial é maior do que os dos demais"(Azonni, 1981:56). Atribui ainda como fator importante o tamanho do mercado da cidade de São Paulo, bem como o custo de transporte. Quanto ao custo de mão-de-obra, esse fator pouco significou na localização das empresas. Também os incentivos municipais, como doação de terrenos ou isenção de impostos municipais, não

---

escolha da localização de uma atividade industrial, por isso, pode determinar o seu êxito ou o seu fracasso (Mota 1960:05).

[27] Quanto aos fatores locacionais específicos, temos as condições de clima, a disponibilidade de água e de terras, serviços e resíduos industriais. O alto custo da terra, nos grandes centros urbanos, se torna exemplo da tendência desaglomerativa. Já os fatores motivacionais são divididos em dois grupos: fatores tangíveis (crédito, impostos incentivos governamentais, etc.) e fatores intangíveis (motivações pessoais, bem estar social, etc.) (Mota, 1960:47).

[28] Mota (1960:125) finaliza afirmando que não existe uma solução científica e inequívoca para a localização de uma indústria, pois a localização industrial depende não só de fatores econômicos, mas também de orientação política, administrativa e até ideológica dos responsáveis pela sua formulação, no ambiente do Estado.

determinaram a localização das indústrias: "(...) acreditamos poder concluir que os incentivos não são fator locacional importante o suficiente para suplantar aqueles fatores com que os comparamos"(Ibid.,p.58).

Por fim, cabe resgatar o estudo clássico dos complexos industriais de Jean Chardonnet (1953), em que afirma, com base na experiência dos países desenvolvidos, que as áreas portuárias eram as escolhidas para a localização de indústrias siderúrgicas, refinarias e fertilizantes, dado o grande volume de matérias-primas e produção envolvidos.

De acordo com a Petrobras (1973:22), seguindo a mesma linha de Mota, existem duas teorias para a escolha de uma determinada região para instalar uma nova refinaria: "(..) a da localização nas proximidades da jazida produtora de petróleo e a da localização próxima da região onde o consumo de derivados é mais acentuado. Essa última teoria tem prevalecido ultimamente face à maior facilidade e ao menor custo para o transporte do petróleo em comparação com o transporte dos derivados. Aliadas a esses fatos, outras causas influenciam na escolha da localização, como a existência de uma infra-estrutura que possa suportar a instalação da refinaria, a disponibilidade de mão-de-obra, energia elétrica, água, etc.".

No caso da primeira refinaria da Petrobras, Landulpho Alves (antiga Mataripe), prevaleceu a primeira teoria, ou seja, a localização próxima à jazida produtora de petróleo, conforme depoimento da própria Petrobras (1976:48): "(...) projetada especialmente para processar o óleo produzido nos campos baianos de Candeias, D. João e Itaparica". No caso da Refinaria de Cubatão, prevaleceu a segunda teoria, a da localização próxima a um grande centro consumidor: "(...) a escolha do município de Cubatão deveu-se à maior proximidade com o mercado, à adequada infra-estrutura e a razões estratégicas de defesa de suas instalações"(RPBC, 13 de abril de 2000:01).

Para a geógrafa Lea Goldenstein (1972:126), "foi portanto em virtude de uma decisão de nível político, com base em razões de ordem estratégica, porém, como tudo leva a crer, atendendo ao empenho manifestado por grupos econômicos de São Paulo, que se deu a implantação desse colossal conjunto industrial na raiz da serra". Ou seja, Goldenstein considera que a decisão do CNP de instalar a refinaria nas proximidades do Porto de Santos foi uma decisão de ordem política e militar.

Desconhecia a geógrafa da USP que o Conselho de Segurança Nacional estava amparado pelo estudo técnico desenvolvido pelo Coronel Arthur Levy.

Levy, através de suas pesquisas, reconheceu que a refinaria deveria se situar na região de maior consumo, e que tinha, como outros fatores positivos, o maior porto e a maior usina hidrelétrica do país.[29] A questão de estratégia militar foi obra do próprio Levy, como um reforço para colocar a refinaria no sopé da Serra de Cubatão, ao lado da usina hidrelétrica, pois em caso de um ataque aéreo, dada a encosta da Serra do Mar e seus contrafortes, só restaria uma única rota de ataque.[30] Naquela época, a questão militar estava muito presente na mentalidade das pessoas. As manchetes dos jornais, durante todo o ano de 1949 e 1950, eram quase sempre as mesmas, "a eminência de uma terceira guerra mundial, entre Estados Unidos e União Soviética". A própria revista *Observatório Econômico*, na sua edição de agosto de 1949 (página 94), antes da escolha do Rio de Janeiro pelo CNP, afirmava que o local da refinaria dependia de critérios técnicos e de segurança nacional.

Alguns autores, como Goldenstein (1972:212), acreditam que a refinaria deveria ser instalada no Planalto, pois o Oleoduto que abastece Cubatão é o mesmo que leva os produtos derivados ao Planalto. Podemos afirmar, contra isto, que a refinaria não foi para o Planalto em função unicamente da usina hidrelétrica Henry Borden.[31]

A disputa entre Santos e Cubatão para sediar a refinaria foi relativamente fácil de ser resolvida. Primeiro, as terras em Santos eram bem mais caras que as de Cubatão, principalmente em função da crise por que passava a cultura da banana. Segundo, Cubatão tinha vastas áreas contínuas em

[29] Rattner (1972:28) considera que a Refinaria de Cubatão foi racionalmente planejada: "Com raras exceções – a refinaria Presidente Bernardes em Cubatão e a Companhia P. de Aços seriam apenas casos isolados – não houve planejamento macroeconômico por ocasião da implantação desses complexos industriais em São Paulo". O poder de atração da Usina da Light pode ser vislumbrado pelo discurso de Getúlio Vargas, em dezembro de 1953: "É a necessidade urgente, a necessidade cada vez maior de aproveitar o potencial elétrico do Brasil. O desenvolvimento industrial do país está em atraso porque falta-lhe energia elétrica necessária; porque esse desenvolvimento não é acompanhado pela produção de energia elétrica barata para essa expansão de suas indústrias"(Vargas citado por Pereira, 1975:192).

[30] Essa única rota de ataque é atualmente protegida por quatro baterias antiaéreas, dispostas em Guarujá e na Rodovia Piaçaguera-Guarujá. Esse fato levou muitos estudiosos a considerar que a instalação da refinaria em Cubatão foi pelo motivo único de segurança nacional: "De acordo com as plantas do projeto da firma norte-americana Hidrocarbon Research Incorporation, a Refinaria Presidente Bernardes originalmente seria construída num local do litoral do Estado do Rio de Janeiro. Apesar de o porto de exportação de café, Santos, não estar equipado para o atracamento de grandes petroleiros, preferiu-se Cubatão como local por razões de 'segurança nacional"(Gutberlet, 1996:102).

[31] A própria Goldenstein (1965:21), entretanto, reconhecia a importância da usina Henry Borden: "Além disso, não resta a menor dúvida que, quando se cogitou de levar grandes indústrias para Cubatão, como a Refinaria, as indústrias

comparação a Santos.[32] Terceiro, localização da Usina Hidrelétrica em Cubatão.[33] Quarto, subsolos mais firmes que os de Santos. Quinto, abundância de água doce, de captação direta pela refinaria, coisa não possível em Santos. Sexto, Santos era uma região densamente habitada para instalar uma refinaria.[34] Sétimo, em Santos, a refinaria ficaria mais exposta a um ataque militar.[35]

O único ponto favorável a Santos seria a possibilidade de ligação direta com os petroleiros para receber petróleo e exportar os derivados para outras regiões do país. Esse fator foi o motivo para se construir a Refinaria Landulpho Alves à beira mar, na Bahia de Todo os Santos, com um terminal marítimo localizado a poucos quilômetros da mesma, situado na Ilha de Madre de Deus.

Assim, podemos concluir que a escolha da região de São Paulo para instalar a refinaria foi, com toda certeza, em função do seu grande mercado consumidor. Sua instalação em Cubatão, por outro lado, ocorreu devido, principalmente, à possibilidade de se situar ao lado da maior hidrelétrica em

---

petroquímicas, e a COSIPA, o fato da Light lá se encontrar e oferecer condições de energia fácil e direta, foi fator básico, sem o qual todos os passos seguintes não se teriam efetivado".

[32] "O afastamento do porto comercial ocorre quer pela dificuldade de encontrar terrenos disponíveis, como pelo alto preço dos mesmos (...)"(Goldenstein, 1972:45).

[33] Para Radesca (1965:100/101) não existe a menor dúvida quanto à relevância da Henry Borden para a localização industrial de Cubatão: "Das grandes indústrias estabelecidas na Baixada, foi a Light das pioneiras e a energia gerada em suas usinas muito concorreu para que novos grandes estabelecimentos industriais se localizassem na região, ocupando áreas outrora cobertas pelos bananais. A energia elétrica gerada em Cubatão foi a responsável, também, em grande parte, pelo desenvolvimento de todo o Parque Industrial paulista e, portanto, pela fisionomia atual da Capital e de inúmeras regiões do interior do Estado". A autora ainda cita um depoimento de Pierre Monbeig: "A hidreletricidade produzida pela Light desempenhou aqui o papel exercido pelo carvão no vale do Ruhr e pelo petróleo no sul dos Estados Unidos"(Monbeig citado por Radesca, 1965:101). Goldenstein (1972:120) vai na mesma linha: "Sem a usina da Light e a possibilidade de estender os fios de alta tensão até as novas empresas, o processo de industrialização [de Cubatão] certamente ainda estaria por começar".

[34] "Evidentemente, não era aconselhável que uma refinaria do porte da Presidente Bernardes fosse instalada na área urbana de Santos. Muitos locais mais próximos à área portuária foram cogitados sem que se optasse por nenhum deles"(Goldenstein, 1972:41). Poucos meses após sua inauguração, em setembro de 1955, uma das torres da refinaria explodiu, no que seguiu um grande incêndio (Silva, 1985:162). Um antigo morador escreveu sobre o acidente: "Num final de semana fomos jantar com Cássio e Gemma na Fabril. Em dado momento começamos a ouvir um forte chiado e quando saímos da casa nos assustamos com o espetáculo. Toda a serra e as nuvens do céu se iluminavam com aquele intenso clarão avermelhado. Compreendemos logo que um pavoroso incêndio lavrava na Refinaria. Quando por fim o fogo foi dominado, horas depois, voltamos a Cubatão e encontramos a cidade deserta. A população, usando todo tipo de condução, até mesmo a pé, debandou apavorada em direção a Santos. Só bem mais tarde começou a regressar a seus lares. Naquela trágica noite foi constatado por um engenheiro e três operadores um vazamento de gás numa das torres de craqueamento de petróleo da Refinaria. O engenheiro mandou que um dos operadores descesse e fechasse a válvula para interromper o vazamento. Nesse instante irrompeu o incêndio e o engenheiro e os dois operadores em sua companhia morreram carbonizados no alto da torre. Somente escapou com vida aquele que descera para fechar a válvula"(Pereira, 1988:305/306).

[35] Com todos esses motivos, ficou fácil para Goldenstein (em outro trabalho) concluir que "razões de ordem técnica teriam justificado a instalação da Refinaria neste lugar. Situada a meio-caminho do porto (entrada de matéria-prima) e do grande centro consumidor e distribuidor (a cidade de São Paulo), e dispondo de energia, abundância de água e facilidade de comunicações, Cubatão foi o lugar eleito pela indústria petrolífera e, em conseqüência, pela indústria petroquímica"(Goldenstein, 1965:22).

operação do país. Todos os outros motivos apontados, são em conseqüência, fatores de menor importância, embora no seu conjunto venham a propiciar melhores condições de funcionamento e de instalação.

A implantação da Refinaria em Cubatão não teve como preocupação a oferta de empregos nem o desenvolvimento econômico e social da região, mas sim abastecer um o principal centro consumidor de derivados de petróleo do Brasil. No mais, visou à diminuição da dependência das importações de derivados, dado que uma das preocupações da Petrobras, em suas publicações, era sempre mostrar a economia de divisas em razão da refinação interna de petróleo.

2.4 – Refinaria Presidente Bernardes de Cubatão: RPBC

As obras de construção da Refinaria de Petróleo de Cubatão se intensificaram nos anos de 1952 a 1954. Os primeiros funcionários da "Comissão de Construção da Refinaria de Cubatão", vindos do Rio de Janeiro, se alojaram em instalações provisórias na própria área da refinaria. Os mais destacados alugaram casas no centro da cidade.[36]

Em maio de 1952, o vice-presidente da República, João Café Filho, visitou as obras da Refinaria e fez a seguinte declaração ao jornal cubatense, *O Reformador*: "Fiquei deveras surpreendido ao ver este torrão brasileiro. Sinceramente imaginei que Cubatão fosse somente a Refinaria, mas pelo que acabo de ver trata-se de uma cidade propensa a um futuro bastante próspero"(Café Filho citado por Ferreira, 1999:43/44). O presidente da Comissão da Refinaria de Cubatão, General Stenio de Albuquerque Lima, na mesma data esperava que a Refinaria entrasse em operação em fins de 1953 e

[36] O primeiro empregado da Refinaria contratado na região foi o baiano José Francisco da Costa, que havia chegado à Baixada Santista em 1942, se estabelecendo em Vicente de Carvalho. No dia 10 de janeiro de 1951 foi registrado como empregado da Comissão da Refinaria de Petróleo de Cubatão. Recebeu a matrícula 47. Os outros 46 eram da área administrativa, vindos do Rio de Janeiro, ou encanadores e mestres-de-tubulações trazidos da Refinaria de Petróleo de Mataripe (BA). Sua tarefa foi comandar a construção dos barracões que abrigariam homens, materiais e equipamentos. Depois foi encarregado de recrutar mão-de-obra para a construção da refinaria: "Quando o pessoal chegava e via aquele barro, aquela lama, desistia na hora. Foi assim com quase todos. Só quando começaram a chegar os nordestinos é que as obras tomaram impulso"(Costa citado em RPBC, 08 de novembro de 1999:04). Naqueles anos de construção da Refinaria, toda notícia envolvendo petróleo era motivo de preocupação no município, conforme relata Ferreira (1999:39) em sua pesquisa nos jornais da região. Exemplo dessa preocupação é a reportagem do jornal *O Reformador*, de 9 de abril de 1952: "Felizmente, segundo podemos observar, encontra-se já em plena atividade o Escritório da Comissão da Refinaria em Cubatão, que até pouco tempo funcionava no Rio de Janeiro. Havia a possibilidade de ser instalado em Santos, o que seria uma decisão descabível"(Citado em Ferreira, 1999:41).

princípio de 1954 (Ferreira, 1999:52). Esse prazo inicial não foi cumprido. Durante sua implantação, a Refinaria de Cubatão foi a principal obra em construção do país. No ano de 1954, 69% dos investimentos da Petrobras foram gastos em sua construção (Silva, 1985:120).

A primeira torre a ser instalada foi a Unidade C (Destilação), que veio flutuando até Cubatão, puxada por barcos desde o Porto de Santos, entrando pelo Rio Cubatão, até chegar numa rampa de madeira de 800 metros, que ligava a beira do rio até o local da obra. No dia 28 de junho de 1952, o presidente da República, Getúlio Vargas, visitou a cidade para inaugurar esta primeira torre. Foi o momento de maior euforia popular da história de Cubatão. Getúlio Vargas foi recebido como herói pelos trabalhadores cubatenses.

A Refinaria de Petróleo de Cubatão recebeu a sua primeira remessa de petróleo bruto, em 7 de dezembro de 1954. Foram 16.000 toneladas de petróleo venezuelano bombeados pelo Oleoduto da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí para os tanques da Refinaria. No dia 30 de janeiro, ocorreu o primeiro processamento de petróleo bruto pela Refinaria. Em 17 de fevereiro de 1955, foi efetuada a primeira entrega de derivados às companhias distribuidoras (Petrobras, 1957:10).

Finalmente, em 16 de abril de 1955, se inaugurou oficialmente a Refinaria de Cubatão, com o nome de "Presidente Arthur Bernardes", contando com a presença das mais importantes figuras políticas do país.[37] Em seu discurso, o presidente da República, João Café Filho, ressaltou o progresso representado por São Paulo: "Em Cubatão não me admira apenas o esplendor desta usina que é mais um atestado de capacidade dos brasileiros e uma etapa no esforço para resolver o problema do petróleo. Perto daqui começa a desdobrar-se todo um quadro de grandeza, constituído pelo esforço do homem. É o conjunto maravilhoso da civilização e do progresso de São Paulo. Ontem como hoje, sente-se a existência de um 'espírito paulista', a manifestar-se em estilo de vida e mística de trabalho, com suas características inconfundíveis. O traço comum é sem dúvida o pioneirismo. A vocação dos paulistas coloca-os sempre numa posição de precursores. Eles vivem empenhados em

[37] Além da presença do presidente da República, destacavam Jânio Quadros (Governador do Estado de São Paulo), Brigadeiro Eduardo Gomes (Ministro da Aeronáutica), Carlos Luz (Presidente da Câmara Federal), Adrualdo Junqueira (Presidente do Conselho Nacional do Petróleo), Coronel Arthur Levy (Presidente da Petrobras), General Henrique Duffles Teixeira Loft (Ministro da Guerra) e General Mascarenhas de Morais (Coutinho & Santos, 2001:08). A Refinaria recebeu o nome de "Presidente Arthur Bernardes" em homenagem ao antigo presidente da República, de novembro de 1922 a novembro de 1926, histórico lutador na campanha de criação da Petrobras, e que havia falecido em 23 de março de 1955, poucos dias antes da inauguração da Refinaria de Petróleo de Cubatão.

antecipar-se ao futuro"(Café Filho citado por Coutinho & Santos, 2001:09).[38] Com a inauguração da Refinaria Presidente Bernardes, a "jovem" Petrobras passou a possuir duas refinarias: Mataripe e Cubatão.[39]

[38] Em seu discurso, o presidente da Petrobrás, Coronel Arthur Levy, enfatizou a grandeza do empreendimento e imaginou o futuro de Cubatão: "Procedendo a uma seleção na região escolhida, uma comissão, que tive a honra de presidir, após meticuloso estudo das condições locais, opinou por esta extensa área do município de Cubatão, com 1.300.000 metros quadrados de terreno plano e a 11 quilômetros do porto de Santos. Nessa parte plana, protegida por outra, na encosta de serra, iriam ser, como foram, de fato, localizados os tanques de armazenamento, as unidades de processamento e as dependências da Refinaria. Criada em 09/03/50, pelo Conselho Nacional do Petróleo, à Comissão da Refinaria de Petróleo de Cubatão ficaram entregues todos os trabalhos de construção até a data de sua incorporação à Petrobrás. A pedra fundamental, simbolizando o início das obras de construção, foi colocada no edifício de Controle e Estrada, o primeiro a ser levantado, no dia 4 de setembro de 1950 (...) A torre N-1 (de 'Topping') que, em uma só peça, mede 26 metros de comprimento e 6,5 metros de diâmetro, e pesa 140 toneladas, para chegar a Cubatão teve que ser lançada dentro d'água e rebocada flutuando. Em 12 de junho de 1952 levantou-se a primeira torre de destilação; caracterizando o início da montagem da Refinaria. No dia 21 de maio de 1954, a Refinaria de Cubatão incorporou-se, oficialmente, à Petrobrás. Em 7 de dezembro de 1954, foi recebida, no porto de Santos, a primeira partida de petróleo bruto destinado à Refinaria (...) Foram 16.000 toneladas, representando cerca de 110.000 barris. Seu bombeamento se fez através da linha do Oleoduto da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí, diretamente para os tanques da Refinaria. Às 16 horas do dia 24 de dezembro de 1954, foi possível fazer-se a circulação do óleo frio na unidade de destilação de 'Topping', fato esse que pode denominar-se o início da operação. E já as 2 horas e 15 minutos do dia 31 de janeiro de 1955, eram produzidos os primeiros destilados. Concretizava-se, por essa forma, a maior realização industrial brasileira dos últimos tempos. A primeira entrega dos produtos às companhias distribuidoras se deu a 17 de fevereiro de 1955 (...) Já está produzindo gasolina, óleo combustível, óleo diesel e querosene. Dentro de poucas semanas, quando for posto em funcionamento o restante de suas instalações, fabricará gás liquefeito, e no princípio de 1956 deverá estar produzindo gasolina de aviação. A área total dos terrenos da Refinaria é de 5.165.427 metros quadrados. O volume de terraplanagem subiu a cerca de 2 milhões de metros cúbicos. Soma 41.359 toneladas o peso total do material importado. É de 172.500 metros o comprimento das tubulações. A capacidade total dos tanques é de 4.735.600 barris, ou 752.960.400 litros. Há aqui 31 quilômetros de tubos de cimento amianto instalados; 51 quilômetros de eletrodutos de ferro; 40 quilômetros de cabos; 234 bombas; 20 compressores; 14 turbinas a vapor para bombas; 26 torres; 157 trocadores de calor e 40 vasos de pressão (...) O projeto é bastante flexível nas suas instalações de refino e tratamento, permitindo a utilização de petróleos brutos de características diferentes. Compõe-se de oito unidades que possibilitam uma variada produção de derivados (...) A Refinaria contribuirá, de maneira sensível, para o aumento da riqueza regional. Aqui estão investidos um bilhão e setecentos milhões de cruzeiros (...) É claro que região como esta, tão privilegiada, dispondo de ótimo porto de mar, de meios de comunicação de grande capacidade, de energia elétrica, de água em abundância, seja intensamente disputada para a instalação de novas indústrias. Além, em volta deste grandioso centro de irradiação que é a Refinaria, utilizando seus produtos, gases residuais, gases de síntese, já podemos imaginar, com suas centenas de torres e chaminés, uma miríade de unidades industriais, cada qual mais útil e necessária que a outra, entregues à iniciativa privada, com capitais externos de grandes e idôneos grupos internacionais, ou com capitais nacionais provenientes dos industriais de São Paulo, que estão sempre presentes quando se trata de erguer indústrias que fazem a grandeza da Pátria e do Estado líder. Energia elétrica, petróleo e aço, três formas de progresso edificadas lado a lado na Baixada de Santos, tornam impossível à nossa imaginação alcançar até onde será levado o seu desenvolvimento futuro. Ninguém certamente o definirá, mas o adivinhará enorme, incomensurável e brutal. Cubatão, a cidade que vive e se agita sob o olhar azul das serras que a circundam, deu, até hoje, o seu nome várias vezes secular, não só a esta Refinaria, como a vários empreendimentos aqui instalados. No seu período de construção, esta obra tomou, logicamente, o nome da terra que a viu erguer-se para o futuro e para a glória. De hoje em diante, porém, este empreendimento, refletindo uma justa homenagem do Governo e da Petrobrás, terá a denominação de 'Refinaria Presidente Bernardes'. À sombra da paz e na comunhão da fraternidade, estamos todos felizes! Que esta felicidade se multiplique em realizações como a da Refinaria de Cubatão, flor de um sonho patriótico, ouro da lei de um idealismo sadio, mais um passo decisivo no caminho da libertação econômica do Brasil, que haveremos de atingir mais rapidamente do que se pensa"(Levy citado em A Tribuna, 17/04/1955).

[39] A Petrobras foi criada a 3 de outubro de 1953, pela Lei n.º 2004: "A lei n.º 2004 instituiu o monopólio da união sobre a pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo e outros hidrocarbonetos fluidos e gases raros existentes no território brasileiro, bem assim sobre a refinação no país do petróleo nacional ou estrangeiro e o transporte marítimo ou por meio de condutos (...)"(Petrobras, 1957:02). No entanto, as concessões anteriores à lei foram respeitados. Segundo a Lei 2004, o CNP ficaria responsável pela orientação da política petrolífera, enquanto a Petrobras seria o órgão executor dessa

A nova Refinaria estava capacitada para produzir os seguintes derivados de petróleo (ao dia): 18.964 barris de gasolina comum; 2.250 barris de gasolina de aviação; 4.500 barris de querosene; 4.500 barris de óleo diesel; 11.117 barris de óleo combustível e 1.650 barris de gás de petróleo (Petrobras, 1954:53). Sua capacidade de refino total na inauguração era de 7.500 m³/dia. A Refinaria foi equipada para processar dois tipos de petróleo: o venezuelano e o árabe. Com a construção do oleoduto Catu-Mataripe-Candeias e do terminal marítimo da Ilha Madre de Deus (na Bahia de Todos os Santos), ambos inaugurados em 1956, os campos de petróleo do Recôncavo Baiano passaram a exportar óleo bruto para a Refinaria Presidente Bernardes (Petrobras, 1957:10).[40] Para processar o petróleo baiano, porém, a Refinaria teve que passar por modificações técnicas e ser reequipada, em 1957.

Mesmo depois de inaugurada, a operação da Refinaria ainda ficou a cargo da empresa francesa autora do projeto e supervisora da montagem. A previsão era que os operadores franceses treinassem os técnicos brasileiros a fim de substitui-los, progressivamente, num prazo de 118 meses. A administração da Refinaria, por sua vez, era feita por brasileiros. A economia de divisas com a nova Refinaria era estimada, somente para o ano de 1955, em cerca de 30 milhões de dólares.

Sabe-se que uma característica básica de uma refinaria de petróleo é que ela está sempre em ampliação, modernização ou reforma.[41] A Refinaria Presidente Bernardes vem cumprindo essa característica. Em 1956, já estava refinando 65.000 barris/dia, e já em dezembro de 1957 atingia a marca de 70.000 barris/dia. Ou seja, em apenas dois anos e meio de sua inauguração, a Refinaria tinha aumentado sua capacidade de refino em 27%.[42]

---

política. Em 21 de maio de 1954, a Refinaria de Petróleo de Cubatão foi incorporada à Petrobras, que assumiu a responsabilidade do término de sua construção (Petrobras, 1976:48). Ao ser implantada a Petrobras, em 1954, as permissionárias de refino já tinham instaladas 36.300 barris de petróleo diários: Capuava (20.000); Manguinhos (10.000); Ipiranga (5.000); Matarazzo (900); Riograndense (400); estando em construção a Refinaria de Manaus (5.000) (Petrobras, 1993:37).

[40] Refinar petróleo nacional era um sonho da Petrobras, desde suas primeiras publicações: "E há de chegar o dia em que Mataripe e Cubatão deixarão de refinar o óleo bruto importado, para só beneficiar o produto brasileiro" (Petrobras, 1954:27).

[41] "(..) não podemos esquecer que o investimento em capital fixo numa refinaria é praticamente ininterrupto. Esse fato é explicado pelas constantes ampliações na capacidade produtiva (...) modificação de um processo, ou da estrutura de produtos, mesmo sem alterações da capacidade pode exigir a compra de novos equipamentos"(Silva, 1985:122).

[42] O pioneirismo da Presidente Bernardes tornou-a a "primeira escola de petroleiros do Brasil"(Petrobras, 2000:03). O número de trabalhadores diretos da Refinaria, em 1956, era da ordem de 1.800 pessoas. Em 1962, esse número já havia ultrapassado os 3.000 operários.

Em 1956, a Petrobras inaugurou, também em Cubatão, a primeira Fábrica de Asfalto do país. Situada ao lado da Refinaria, a fábrica passou a funcionar como uma pequena refinaria, independente da Presidente Bernardes, embora estivesse sob a mesma administração. Sua capacidade inicial de produção era de 207.000 toneladas por ano, suficiente para abastecer todo o país, terminando, assim, com a importação desse produto.[43]

O início de operação do Oleoduto Santos-São Paulo e da Refinaria Presidente Bernardes repercutiu em uma mudança brutal no tipo de carga movimentada pelo Porto de Santos. Se até a Segunda Guerra, 3/4 das exportações do porto eram de café (caindo para 1/3 nos anos seguintes), já na década de 1960, 2/3 do movimento geral era representado pelo petróleo e seus derivados. Nessa fase, o café constituía apenas 20% das exportações. O Porto de Santos, dessa forma, deixou de ser o porto do café para se tornar o porto do petróleo (Araújo Filho, 1969).

Dado seu gigantismo, a Refinaria de Cubatão se tornou ponto de visita obrigatória. Em 16 de novembro de 1960, 16 governadores norte-americanos visitaram a Refinaria e a Usina Henry Borden, evidenciando a visibilidade externa que os projetos industriais de Cubatão passavam a ter no país: "Somente a capacidade inequívoca de investimentos e expansão industrial da cidade explicaria a presença de uma comitiva deste porte em Cubatão"(Ferreira, 1999:55).[44]

Mas tanto o seu gigantismo como o seu pioneirismo trouxeram problemas de abastecimento para a Refinaria. Os grandes petroleiros não podiam entrar no Porto de Santos, pois este era incompatível com o calado desses imensos navios. Assim, os petroleiros eram obrigados a baldear o petróleo para

[43] Até 1965, a Refinaria Presidente Bernardes foi a única produtora de asfalto no Brasil. No ano seguinte, entraram em operação três novas fábricas, nas refinarias de Landulpho Alves, Duque de Caxias e Fábrica de Asfalto de Fortaleza. Em 1968, a fábrica da RPBC produziu 238.067 toneladas de asfalto. Em 1969, a capacidade de produção foi ampliada para 365.000 ton/ano (Petrobras, 1976:49). Em meados dos anos 90, a Fábrica de Asfalto da RPBC foi desativada, em função da REPLAN e da REVAP assumirem o abastecimento do mercado. Foi desmontada em 2001 e suas partes vendidas como sucata. No terreno que ocupava deverá ser construída a nova Termelétrica Rui Pinto.

[44] "Quando o viajante quer provenha da capital, quer tenha partido de longínqua localidade bandeirante, desce a serra em busca das praias tépidas e das areias macias das praias maravilhosas de Santos, Guarujá ou São Vicente, tem a magnífica e estupenda oportunidade de divisar entre o majestoso espetáculo dos meandros dos rios em confluência com o mar, bordejados pelos vergéis viçosos do litoral, um verdadeiro monumento de pujança, de grandiosidade, de magnificência, de indiscutível potência industrial: a Refinaria Presidente Arthur Bernardes"(Coutinho & Santos, 2001:06). Afirma Goldenstein (1972:124) "(...) que uma refinaria representa uma das manifestações mais espetaculares do capitalismo moderno". Com a inauguração da Refinaria, as outras indústrias de Cubatão, as chamadas "pioneiras", perderam sua posição de destaque na cidade. Perto da grandiosidade de suas construções, a Refinaria tornava tudo ao seu redor pequeno e singelo.

navios menores. Por essa razão, a Petrobras decidiu construir um terminal marítimo em São Sebastião, bem como um oleoduto ligando este terminal à Refinaria Presidente Bernardes.

Os estudos para construção desses dois empreendimentos começaram em 1957. A demora para o início das obras deveu-se à pressão política do Porto de Santos, que perderia o movimento de recepção do óleo cru no seu cais, caso a construção do terminal de São Sebastião vingasse. A autorização para a obra, em 1961, recebeu ataques públicos do presidente da Cia. Docas de Santos (Silva, 1985:124). Com todas essas pressões, as obras para a construção só se iniciaram em abril de 1967 (Petrobras, 1967:60). Finalmente, em abril de 1969, o Terminal Marítimo Almirante Barroso (TEBAR) começou a operar, passando a receber os navios petroleiros carregados de óleo cru.[45] Nesse mesmo período, entrou também em operação o Oleoduto São Sebastião-Cubatão, com 123 km de extensão e 24 polegadas de diâmetro. Atualmente, quando o oleoduto chega na entrada da Refinaria de Cubatão, a linha se divide em dois dutos: um para suprir a RPBC e outro para a Refinaria de Capuava (a 34 km de distância de Cubatão).[46]

Em 1969, a Refinaria de Cubatão produzia 22 tipos de produtos, empregando 3.259 pessoas. A produção de combustíveis variava entre 94 a 99% da capacidade efetiva da Refinaria, constituindo, assim, quase a totalidade da sua produção. Os solventes e produtos petroquímicos eram apenas uma pequena parcela da produção. Fornecia ao pólo petroquímico de Cubatão produtos como eteno, propeno, resíduos aromáticos e óleo combustível. No entanto, apresentava problemas de armazenamento, pois quando havia queda na demanda de derivados, a RPBC era obrigada a diminuir sua produção (Goldenstein, 1972:223).

Para aumentar seu parque de armazenamento e sua produção para 160 mil barris diários, a RPBC entrou em ritmo acelerado de expansão e modernização, em 1970.[47] Isto incluía a instalação de uma

[45] O TEBAR, em São Sebastião (SP), é constituído de um píer de atracação de navios, parque de armazenamento, oleoduto São Sebastião-Cubatão e oleoduto São Sebastião-Paulínia (228 km). Atende ao suprimento de petróleo para as refinarias de Cubatão, Paulinia e Capuava (Petrobras, 1976:56).

[46] Com a entrada em funcionamento do Oleoduto de São Sebastião, o movimento do Oleoduto Santos-São Paulo, entre o cais de Santos e a Refinaria de Cubatão, diminuiu bastante: "Apesar dos prejuízos evidentes que sofreu a EFSJ, não resta a menor dúvida de que a maior prejudicada pela construção do TEBAR foi a Companhia Docas de Santos, cujo movimento caiu consideravelmente, razão pela qual fez o possível para evitar a construção do Terminal"(Goldenstein, 1972:82). Com a exceção do "Petróleo Boscan", utilizado na produção de asfalto, recebido pelo Porto de Santos, todos os demais tipos de petróleo processados pela RPBC passaram a ser fornecidos pelo TEBAR.

[47] "Visa-se com a modernização, saturar o mercado consumidor de gás, hoje, em parte importado e consumindo divisas, e suprir nafta para fins petroquímicos (...) Paralelamente à modernização estão sendo executadas atividades complementares, tais como a ampliação do sistema de armazenamento, com a expansão do parque de tanques e de

Unidade de Craqueamento Catalítico e uma adaptação da Unidade de Craqueamento Térmico, com a finalidade imediata de fornecer nafta à Petroquímica União, situada em Mauá (CNP, maio-junho, 1970:05). Desde sua instalação, a Unidade de Craqueamento Catalítico (UFCC) é o coração da Refinaria de Cubatão.

Nessa época, também foi construído pelo Departamento Comercial da Petrobras uma moderna base de provimento visando atender toda a área geo-econômica da Baixada Santista, Litoral Norte e Sul do Estado. A BASAN, como foi denominada, foi implantada ao sul do Rio Cubatão, próxima às rodovias Anchieta e Pedro Taques, no dia 2 de outubro de 1972. A localização da base, além das vantagens técnicas, econômicas e de segurança industrial, passou a evitar o trânsito de caminhões-tanque na área urbana de Cubatão (PMC, 1970b:62).

Pela Tabela 4, verificamos que a Refinaria Presidente Bernardes, durante dez anos (1955-1965), se posicionou como a maior processadora de petróleo do país. Durante os cinco primeiros anos de seu funcionamento, representava mais de 50% do petróleo processado no Brasil. Sua liderança começou a ser ameaçada a partir de 1961, quando a Refinaria de Duque de Caxias/RJ começou a operar. Mesmo assim, entre 1961 e 1965, a Presidente Bernardes refinou 35% do petróleo brasileiro. Mas, na segunda metade dos anos 60, a Refinaria de Duque de Caxias se torna a maior processadora de petróleo do Brasil, deixando a Presidente Bernardes na segunda colocação.[48]

Em 1974, a RPBC completou a instalação de sua unidade produtora de Coque de Petróleo, empreendimento industrial pioneiro no Brasil. O produto obtido, denominado coque verde, necessitava ser previamente calcinado para ser utilizado em suas principais aplicações industriais (produção de alumínio e fabricação de eletrodos de grafite). Para transformar, então, o coque verde da Refinaria em coque calcinado, a Petrobras, junto com outras empresas, criaria uma nova indústria: a Petrocoque S/A, localizada ao lado da RPBC.

---

acordo com determinação do CNP, serão ampliados também o sistema de utilidades e o de energia elétrica. Está prevista também a construção de unidades de produção de coque e de enxofre"(PMC, 1970:62).

[48] As refinarias brasileiras da Petrobras são, por ordem de inauguração, as seguintes: Landulpho Alves (RLAM), 1950 (Bahia); Capuava (RECAP), 1954 (São Paulo); Presidente Bernardes (RPBC), 1955 (São Paulo); Refinaria de Manaus (REMAN), 1956 (Amazônia); Duque de Caxias (REDUC), 1961 (Rio de Janeiro); Fábrica de Asfalto de Fortaleza (ASFOR), 1966 (Ceará); Gabriel Passos (REGAP), 1968 (Minas Gerais); Alberto Pasqualini (REFAP), 1968 (Rio Grande do Sul); Refinaria do Planalto – Paulinia (REPLAN), 1972 (São Paulo); Getúlio Vargas (REPAR), 1977 (Paraná); Henrique Lages (REVAP), 1980 (São Paulo). Existiam ainda duas refinarias particulares: Manguinhos, 1954 (Rio de Janeiro) e Ipiranga, 1936 (Rio Grande do Sul) (Petrobras, 1993).

TABELA 4: Petróleo processado nas refinarias brasileiras entre 1955 e 1965 (em barris/ano)

Anos	Total da Produção do País	Presidente Bernardes		Landulpho Alves		Duque de Caxias		Refinarias Particulares	
		Produção	(%)	Produção	(%)	Produção	(%)	Produção	(%)
1955	25.721.886	12.989.507	50,50	1.854.988	7,21	-		10.877.391	42,29
1956	39.613.969	22.023.875	55,60	2.343.504	5,92	-		15.246.590	38,48
1957	45.056.919	24.548.743	54,48	2.295.777	5,09	-		18.212.399	40,43
1958	49.315.586	27.788.085	56,35	3.158.989	6,40	-		18.368.512	37,25
1959	54.373.182	31.521.018	57,97	3.266.891	6,01	-		19.585.273	36,02
1960	65.512.223	35.134.147	53,63	10.004.783	15,27	-		20.373.293	31,10
1961	79.987.166	39.292.223	49,12	13.113.478	16,90	8.129.346	10,16	19.452.119	24,32
1962	103.897.734	40.189.872	38,68	12.654.323	12,18	31.119.257	29,95	19.934.282	19,19
1963	111.971.932	41.059.972	36,67	13.905.521	12,42	36.973.489	33,02	20.032.950	17,89
1964	114.388.122	40.125.028	35,08	15.032.498	13,14	39.482.751	34,52	19.747.845	17,26
1965	111.355.604	39.539.428	35,51	15.433.899	13,86	36.151.805	32,46	20.230.472	18,17

Fonte: CNP (Citado por Suarez, 1985).

Com a entrada em funcionamento da Refinaria do Planalto (Paulinia), em 1972, o *ranking* das refinarias foi alterado, drasticamente, conforme a Tabela 5.[49] Embora em 1973, ainda estivesse em terceiro lugar no *ranking* das refinarias, Paulínia, a partir de 1976, passou a ser a maior refinaria do país, posição que ocupa até o presente. Dessa forma, a Presidente Bernardes passou a ocupar a terceira posição. Em 1980, com a inauguração da Refinaria Henrique Lages (REVAP), a Refinaria de Cubatão perderia outra posição.

TABELA 5: Petróleo processado no Brasil – 1973/1976 (m³)

Refinarias	Produção 1973	(%)	Refinarias	Produção 1976	(%)
1 - D. Caxias	11.688.104	25,83	1 - Paulínia	16.976.799	30,95
2 - P. Bernardes	9.288.338	20,53	2 - D. Caxias	11.988.461	21,87
3 - Paulínia	8.764.436	19,37	3 - P. Bernardes	9.344.759	17,03
4 - L. Alves	4.645.208	10,27	4 - L. Alves	4.649.996	8,48
5 - A. Pasqualini	3.937.376	8,70	5 - A. Pasqualini	4.307.680	7,85
6 - G. Passos	3.571.045	7,89	6 - G. Passos	4.084.510	7,45
7 - União	1.505.049	3,33	7 - União	1.626.119	2,96
8 - Manguinhos	562.581	1,24	8 - Manguinhos	581.897	1,06
9 - Ipiranga	552.816	1,22	9 - Amazônia	564.376	1,03
10 - Amazônia	537.887	1,19	10 - Ipiranga	543.122	0,99
11 - Asfor	189.215	0,42	11 - Asfor	179.205	0,33
TOTAL	45.242.055			54.856.924	

Fonte: CNP (março/abril, n.35, 1974; maio/junho, n.54, 1977).

[49] Em 1967, diante da impossibilidade técnica da época de continuar a expansão da Refinaria Presidente Bernardes, a Petrobras optou pela construção de uma nova refinaria no eixo São Paulo-Campinas. Apesar disso, continuavam os melhoramentos técnicos da Refinaria de Cubatão, visando inclusive o processamento de óleo de Carmópolis, que possuía características especiais (Petrobras, 1967:44).

Durante os anos 80, a Presidente Bernardes passou por duas ampliações. A primeira, em 1984, envolveu a construção da Unidade de Gasolina de Aviação, e a segunda, em 1986, tratou da instalação da Unidade de Coque II. Nessa época, a Refinaria operava com 2.265 funcionários. Em 1993, a capacidade efetiva de processamento da Refinaria de Cubatão era a quarta do país, abaixo de Paulínia, Duque de Caxias e Henrique Lages.

Em 1992, a RPBC adequou o seu parque de refino ao processamento do petróleo Marlim (produzido na Bacia de Campos, Rio de Janeiro). A principal vantagem desse tipo de petróleo é o baixo teor de enxofre (menos poluente) na produção de coque verde. A Refinaria de Cubatão foi pioneira no uso desse óleo e, portanto, é hoje a que possui a maior experiência no seu refino. No entanto, a principal ampliação da RPBC, nessa década, começou em 1993, com a construção da pioneira Unidade de Hidrotratamento (HDT), também conhecida como unidade de tratamento de diesel, cuja meta principal era atender a demanda de óleo diesel com baixo teor de enxofre em todo o território nacional (Petrobras, 1993:89/90). Com investimentos superiores a US$ 300 milhões, a nova unidade entrou em funcionamento em março de 1998.

Analisando a Tabela 6, podemos observar que a RPBC, nos últimos três anos, é a sexta refinaria do país, responsável por cerca de 10% do petróleo processado. Essa perda de posições no *ranking* das maiores refinarias, na década de 1990, deveu-se a cinco causas, listadas pela direção da RPBC: 1- Desativação da Fábrica de Asfalto, em meados da década, que reduziu a capacidade efetiva da refinaria; 2- Ampliação da RLAM para atender o mercado consumidor do Nordeste; 3- Desengargalamento de algumas unidades da REPAR; 4- Oferta acima da demanda na região atendida pela RPBC; 5- Investimentos canalizados para a melhora do valor agregado de seus produtos, como a unidade de HDT. De fato, a capacidade nominal da RPBC que era de 176 mil barris diários, em 1993, caiu para 169 mil barris diários, em 2000 (Tabela 7).

No fundo, essa queda no petróleo processado reflete a nova política operacional que a Petrobras definiu para a RPBC. Esta política tem como objetivo tornar a RPBC produtora de bens de maior valor agregado, colocando em segundo plano a expansão de sua capacidade de refino. A construção da unidade de HDT teve esse objetivo. O resultado dessa política foi o aumento do faturamento da Refinaria, estimado em mais de R$ 1 bilhão ao mês (maio de 2001).

TABELA 6: Petróleo processado nas refinarias brasileiras – 1999/2001 (m³)

Refinarias	1999	(%) produção nacional	2000	(%) produção nacional	2001	(%) produção nacional
REPLAN (SP)	16.682.292	18,5	18.715.854	20,3	18.604.801	19,6
REVAP (SP)	11.140.742	12,4	12.757.994	13,9	12.840.318	13,5
REDUC (RJ)	12.470.501	13,8	10.632.552	11,6	10.896.269	11,5
RLAM (BA)	10.879.549	12,1	9.700.830	10,5	11.904.787	12,5
REPAR (PR)	10.879.761	12,1	10.770.591	11,7	11.080.873	11,7
RPBC (SP)	9.045.856	10,0	9.088.016	9,9	8.920.042	9,4
REGAP (MG)	7.617.445	8,4	7.472.904	8,1	7.571.086	8,0
REFAP (RS)	6.875.688	7,6	6.970.134	7,6	6.014.727	6,3
RECAP (SP)	2.029.577	2,2	2.340.013	2,5	2.678.559	2,8
REMAN (AM)	804.547	0,9	1.777.297	1,9	2.556.950	2,7
MANGUINHOS (RJ)	648.743	0,7	682.739	0,7	818.592	0,9
IPIRANGA (RS)	698.188	0,8	710.860	0,8	710.237	0,7
LUBNOR (CE)	322.278	0,4	299.398	0,3	326.128	0,3
TOTAL	90.095.167	100,0	91.919.182	100,0	94.923.369	100,0

Fonte: ANP (2002).
Obs.: Todas refinarias da Petrobras, com exceção de Manguinhos e Ipiranga (particulares).

TABELA 7: Capacidade nominal e efetiva de refino das refinarias brasileiras – 2000

Refinarias	Capacidade nominal[1]		Capacidade efetiva[2]	
	m3	b/d	m3	b/d
REPLAN (SP)	56.000	352.230	50.630	318.455
RLAM (BA)	48.700	306.314	44.030	276.942
REDUC (RJ)	38.500	242.158	34.808	218.938
REVAP (SP)	36.000	226.434	32.548	204.721
REFAP (RS)	30.000	188.695	27.123	170.601
REPAR (PR)	30.000	188.695	27.123	170.601
RPBC (SP)	27.000	169.825	24.411	153.541
REGAP (MG)	24.000	150.956	21.699	136.481
RECAP (SP)	8.500	53.463	7.685	48.337
REMAN (AM)	7.300	45.916	6.600	41.513
MANGUINHOS (RJ)	2.226	14.001	2.013	12.659
IPIRANGA (RS)	2.000	12.580	1.808	11.373
LUBNOR (CE)	1.000	6.290	904	5.687
SIX (PR)	615	3.868	556	3.497
TOTAL	311.841	1.961.425	281.938	1.773.343

Fonte: ANP (2002).
1 – Capacidade de projeto da refinaria;
2 – Capacidade de operação efetiva, considerando operação média de 330 dias por ano.

Dentro dessa política de maior faturamento, a RPBC passou a perseguir a maior porcentagem possível do Fator de Utilização Total (FUT). O FUT é o principal indicador do desempenho da Petrobras na produção de derivados de petróleo e obtenção de receita. A coroação dessa estratégia ocorreu no ano de 2000. Com a média anual de 91% de FUT, a RPBC foi a melhor refinaria da América Latina e a quarta colocada dentre as 132 refinarias do continente americano que participam do estudo da *Salomon Associates Inc.* (consultoria internacional que reúne e avalia a *performance* do setor de petróleo).

Colaborou, em muito, na obtenção desse alto índice de FUT, o chamado "controle avançado automático de refino", que, desde 1999, tornou o processo produtivo da RPBC no único do país com 100% de automação.[50] Graças a este avançado sistema de produção, o petróleo processado é quase todo consumido. O que sobra é utilizado como combustível na usina termelétrica. Somente alguns gases, ainda não aproveitáveis, devido à atual tecnologia existente, são queimados nas chaminés da Refinaria.[51]

No final de 1999, a RPBC conquistou o certificado ISO 9002 (qualidade de processos) para 94% de seu faturamento e, em 2000, obteve o certificado ISO 14001 (meio-ambiente) e o atestado de conformidade BS 8800 (saúde e segurança ocupacional), transformando-se na primeira refinaria do país e uma das pioneiras no mundo a integrar os cuidados com segurança, saúde ocupacional e meio-ambiente à qualidade de seu processo industrial (RPBC, 13 de abril de 2000:04).[52] Em

[50] Num prédio construído exclusivamente para a operação automatizada, situado no centro da Refinaria, os operadores se concentram numa grande sala, de onde controlam todo o sistema produtivo da empresa. Na verdade, esta sala é o coração da usina. Através dela controla-se desde a chegada do petróleo pelo oleoduto São Sebastião-Cubatão até a saída dos produtos refinados para a comercialização. O laboratório químico emite relatórios a cada 6 horas sobre a qualidade do petróleo e dos derivados processados, que servem para os operadores tomarem suas decisões na grande sala de controle. O processo produtivo é ininterrupto: 24 horas por dia, 30 dias por mês, 365 dias por ano. Os turnos se revezam a cada 6 horas. Tudo é utilizado com a máxima eficiência, com a melhor tecnologia existente. É nesse sentido que a RPBC é a refinaria mais moderna do país, possuindo o melhor *hardware* de todas as refinarias da Petrobras (RPBC, 30 de março de 2000).

[51] Também graças a seu processo, a Refinaria está capacitada para atender o tipo específico de gasolina requerida pelos seus clientes. Cerca de 60% dos componentes da gasolina utilizada pela equipe BMW Williams de Formula 1 são produzidos na Refinaria de Cubatão. A nova gasolina da Petrobras, a *Podium*, é a conquista tecnológica da empresa nas pistas de Formula 1, e desde junho de 2002, só é produzida na Refinaria Presidente Bernardes, provando, mais uma vez, que a Refinaria de Cubatão vem se especializando em produtos de maior valor agregado.

[52] "Temos que estar conscientes que existe um valor: Segurança e o Meio Ambiente são tão importantes quanto a produção (...) O momento atual exige que, em caso de emergência, a nossa atitude leve em conta primeiro as conseqüências ao meio ambiente para depois tomar decisões em cima dos problemas ligados à produção"(RPBC, 24 de agosto de 2000:01). A Petrobras já investiu cerca de R$ 160 milhões (em valores de hoje) em programas de preservação ambiental, com objetivo de dotar a RPBC de eficientes sistemas de tratamento da totalidade dos efluentes gerados em seu processo produtivo, dos quais R$ 120 milhões a partir de 1984, quando o governo do Estado lançou o Plano de

entrevista com seus dirigentes, foi afirmado que a Refinaria de Cubatão continua num esforço de melhoria constante de proteção ao meio-ambiente.[53] Os dois principais projetos para os próximos meses é a instalação de uma nova usina termelétrica, que reduzirá a poluição ambiental, dado que desativará a antiga termelétrica (de grande emissão de poluentes), e um novo processo de despejo das águas no Rio Cubatão.

A destinação dos produtos finais da RPBC é definida corporativamente, em função da logística de distribuição da Petrobras. Por ser uma refinaria costeira, a RPBC tem atendido parte do mercado de cabotagem (regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul) e abastecido também parte do mercado da Grande São Paulo. Por outro lado, regionalmente, é fornecedora exclusiva de matéria-prima para algumas empresas, como a Petrocoque (coque verde de petróleo, através de via férrea exclusiva para este fim) e Ultrafértil (gás residual de refinaria, via gasoduto). Fornece também benzeno a Estireno (via duto), coque verde para a Cosipa e resíduo aromático para a *Columbian Chemicals* (antiga fábrica de negro de fumo da Copebrás). Para Utinga (Santo André) segue GLP, gasolina e diesel (via dutos). Para Petroquímica União fornece nafta petroquímica (via duto), mas apenas quando há falhas na REPLAN/REVAP. Para Copene e Copesul, envia nafta petroquímica (via cabotagem). Gasolina, óleo combustível e diesel são exportados utilizando o terminal da Alemoa (RPBC, 2001:02/03).[54]

O atual parque de refino da RPBC é constituído pelas seguintes unidades: Destilação Atmosférica, Destilação a Vácuo, Coqueamento Retardado, Craqueamento Catalítico Fluido, Hidrotratamento de Instáveis, Reforma Catalítica, Recuperação de Aromáticos, Separação de Hexano, Separação de Gás natural, Recuperação de Enxofre, Alcoilação e Transferência.[55]

Recuperação Ambiental de Cubatão. Na RPBC, em 2000, foram investidos R$ 23 milhões destinados a projetos de melhorias gerais, dos quais R$ 9 milhões em meio-ambiente e segurança.

[53] Foram feitas duas visitas a Refinaria Presidente Bernardes, em 03 e 10 de maio de 2001. Não existe meio termo na RPBC: tudo está voltado para o melhor. A eficiência produtiva e as ótimas condições de trabalho caminham juntas. Desde a portaria até a casa de controle, passando pelo refeitório e os escritórios, tudo foi pensado e planejado. Não é sem razão que o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (CENPES) da Petrobras, possui 56 gerentes com MBA, 251 mestres e 80 doutores (Revista da Petrobras, 2000:08).

[54] A RPBC tem parcerias em Cubatão com a Petrocoque (fornecimento de água industrial e recebimento de vapor), Estireno (fornecimento de água industrial), Ultrafértil (fornecimento de água industrial e vapor) e AGA (contrato de comodato de área para instalação da base de carregamento de Hidrogênio) (RPBC, 2001:04).

[55] Capacidade de produção (carga de referência): destilação: 27.000m³/d; coqueamento: 5.300m³/d; craqueamento catalítico: 9.500m³/d; hidrotratamento: 5.000m³/d; reforma catalítica: 1.750m³/d; recuperação de aromáticos: 1.100m³/d; separação de hexano: 376m³/d; gás natural: 2.300.000 N m³/d; recuperação de enxofre: 70t/d; alcoilação: 460 m³/d; geração de energia elétrica: 22.000 kW; geração de vapor: 1.036t/h. As atividades de produção são suportadas pelos processos de engenharia, manutenção, controle de qualidade de produtos, insumos e matérias-primas, meio-ambiente e

Para dar suporte aos processos, a Refinaria dispõe de um sistema de geração e distribuição de Utilidades (energia elétrica, vapor, ar comprimido e água), e um parque de armazenamento para produtos finais, intermediários e matérias-primas, constituído de 130 tanques e 20 esferas. Tem ainda sistemas auxiliares para segurança (5 tochas) e meio ambiente (4 unidades de tratamento de águas ácidas, tratamento de efluentes líquidos, degradação biológica, caldeira de CO, precipitador eletrostático e área de *landfarming*) (Ibid.,p.04).

A RPBC conta atualmente com 1.003 petroleiros (maio de 2001) e cerca de 500 contratados. Do efetivo próprio, 50% trabalham em regime de turno e 50% em horário administrativo. A automação foi a grande responsável pela diminuição dos funcionários necessários para manter a RPBC (nos anos 70, era uma média de 2.500 operários). No entanto, não houve demissões. A redução de pessoal foi fruto quase que exclusivo de aposentadorias. Já os contratados, pertencentes às empreiteiras que servem à RPBC, cuidam da vigilância, restaurante, limpeza e conservação das ruas, praças e escritórios. Os serviços de operação e manutenção do processo produtivo é feito exclusivamente pelos funcionários da Petrobras. Ou seja, a mão-de-obra terceirizada não atua no processo industrial da Refinaria.

A Presidente Bernardes, mesmo com a recente flexibilização do monopólio estatal do petróleo no Brasil, ainda não tem concorrentes para sua linha de produtos, exceto para os produtos especiais da linha petroquímica. Tais concorrentes já têm o mercado aberto, mas sua atuação ainda não impactou o atual filão da refinaria (Ibid.,p.06). Suas metas para 2001 eram: ampliar a produção de gasolina de aviação, aumentar o processamento do petróleo Marlim, parada de manutenção de quatro unidades de processo (Destilação de Petróleo C, Destilação a Vácuo da C, Tratamento de Diesel e Coque de Petróleo I, envolvendo cerca de 2.000 trabalhadores, próprios e contratados); assinatura dos Termos de Ajuste de Conduta (TACs) referentes às unidades de Craqueamento Catalítico Fluido (UFCC) e de Tratamento (UT); substituição do sistema de tratamento de efluentes hídricos; e o Projeto KBC (RPBC, 05 de abril de 2001:02).[56] Para 2002, a RPBC irá construir um Sistema de Defesa, orçado em US$ 12 milhões, formado por cinco barreiras de detritos. O sistema foi projetado em função dos

---

segurança industrial, suprimento, administração de pessoal, informática e telecomunicações, comercialização e marketing, gestão e serviços gerais (RPBC, 2001:05).

[56] É também, objetivo da RPBC, ainda sem prazo definido, diminuir os estoques de derivados, possibilitando o desmonte de grandes tanques, que representam custos elevados de manutenção. A Refinaria procura se enquadrar no modelo *just-in-time*, de produzir na quantidade e momento exato conforme a demanda, evitando grandes estoques. Atualmente, a RPBC é a quarta refinaria em capacidade de armazenamento de derivados, com 1.119.247 m³.

desmoronamentos ocorridos em fevereiro de 1994, que soterrou a Refinaria com terra, pedras e árvores, resultando num prejuízo de US$ 44 milhões.[57]

Na última reestruturação organizacional da Petrobras, ocorrida em 01/11/2000, as refinarias passaram a ser consideradas "Unidades de Negócio", conceito já adotado pelas principais companhias de petróleo do mundo. A partir daquela data, cada unidade passou a ter mais autonomia para conduzir seus próprios negócios. Dessa forma, metade da produção já é comercializada pela RPBC em Cubatão. Somente a produção enviada para o consumo em São Paulo é comercializada na Capital.

Quanto ao espaço para futuras expansões, a Refinaria de Cubatão possui grandes áreas para novas construções, inclusive aquelas que irão surgir com a diminuição dos tanques de armazenamento. No entanto, boa parte dos terrenos possuídos pela RPBC, em Cubatão, não permitem sua ocupação. Trata-se de encostas de serra, morros e áreas de preservação ambiental (2.000.000 m²). De uma área total de 7.000.000 m², a refinaria ocupa efetivamente 3.500.000 m², restando 1.500.000 m² possíveis de aproveitamento.

Em relação aos derivados de petróleo (Tabela 8), a RPBC é a única refinaria do país que produz gasolina de aviação. Sua produção é o dobro do consumo nacional, razão pela qual outras refinarias não produzem esse combustível. A outra metade da produção é exportada pelo terminal instalado na Ilha Barnabé (em Santos). A RPBC também ocupa o primeiro lugar em solventes; o segundo em coque de petróleo (atrás da REPLAN);[58] o terceiro em óleo diesel; o quarto em GLP; o quinto em gasolina A; e o oitavo em óleo combustível. Deve-se destacar a rubrica Outros, onde a RPBC aparece em primeiro lugar. Esse Outros demonstra a diversificação do parque de refino da RPBC, ou seja, é a refinaria que produz o maior número de produtos derivados de petróleo no Brasil.[59]

[57] Situada na raiz da Serra do Mar, a RPBC tem uma preocupação real com a queda de barreiras ou deslizamentos na Serra. Existem uma série de muros de contenção protegendo toda as unidades e tanques próximos à encosta. Hoje admite-se como um erro, a derrubada de uma parte da encosta da Serra para abrigar alguns tanques.

[58] A RPBC vem exportando regularmente coque de petróleo para a fábrica da ALCAN, no Canadá, através do Porto da Cosipa.

[59] Capacidade de produção diária da Refinaria Presidente Bernardes: gasolina automotiva, 6,5 milhões de litros (consumida no país e exportada principalmente, para os Estados Unidos); gasolina de aviação, 340 mil litros (consumida internamente e exportada para a Argentina, Paraguai, Uruguai, Estados Unidos, Panamá, Porto Rico e República Dominicana); óleo diesel, 12 milhões de litros (50% com baixo teor de enxofre); gás de cozinha, 1,3 milhões de kg/dia (equivalente a 100 mil botijões de 13kg); coque verde de petróleo, 1.800 toneladas (destinado principalmente a produção de alumínio); gás natural, 700 mil Nm³ (utilizado no consumo industrial na Baixada Santista). Além disso, a RPBC produz: nafta petroquímica, butano desodorizado e benzeno (para a industria petroquímica e aerosóis); xilenos e

TABELA 8: Derivados de petróleo produzidos na RPBC - 1999/2001 (m³)

Derivados	1999	(%) produção nacional	2000	(%) produção nacional	2001	(%) produção nacional
Gasolina de aviação	96.228	100,0	85.480	100,0	93.357	100,0
Coque de petróleo	608.577	44,8	675.809	34,5	609.411	34,8
Solventes	200.497	40,7	190.286	34,2	187.704	29,0
Óleo diesel	4.060.281	12,6	4.012.538	12,4	3.729.083	11,1
GLP	640.358	9,5	766.319	10,9	641.670	8,6
Gasolina A	1.233.505	6,7	1.666.687	9,0	2.278.542	11,8
Óleo combustível	382.873	2,3	449.524	2,7	650.083	3,6
Nafta PTQ	223.097	2,2	22.647	0,2	51.237	0,5
Outros	247.521	-	324.378	-	280.990	-
TOTAL	7.692.937	8,3	8.193.668	8,6	8.522.077	8,7

Fonte: ANP (2002).

Cerca de 95% do petróleo processado na RPBC (Tabela 9) é de origem nacional, enquanto a média das refinarias brasileiras é de 74,58%. A única refinaria que processa petróleo nacional acima da RPBC é a REGAP (99,38%).[60]

TABELA 9: Origem do petróleo processado na RPBC - 1999/2001 (m³)

Anos	Petróleo Importado	(%)	Petróleo Nacional	(%)
1999	538.512	5,9	8.507.344	94,1
2000	285.304	3,1	8.802.712	96,9
2001	433.224	4,9	8.486.818	95,1

Fonte: ANP (2002).

Com o fim do monopólio do petróleo por parte da Petrobras, a empresa vem procurando intensificar a modernização de suas unidades.[61] A Refinaria Presidente Bernardes é, dentro desse quadro, o

tolueno (solventes aromáticos para uso industrial); hexano (solvente para a extração de óleos vegetais e fabricação de adesivos); resíduo aromático (utilizado na fabricação de pneus); bunker (combustível para navios); enxofre (matéria-prima para a fabricação de detergentes) e hidrogênio (utilizado na hidrogenação de óleos vegetais para produção de margarinas) (RPBC, 13 de abril de 2000:02). A produção relativa da Refinaria dos principais produtos é a seguinte: óleo diesel (comum e metropolitano), 48,97%; gasolina, 20,34%; gás liqüefeito de petróleo (GLP), 9,35%; coque de petróleo, 8,25%; óleos combustíveis, 5,49%; nafta petroquímica, 0,28%; solventes, 2,32%; gasolina de aviação, 1,04%; outros produtos, 3,95%. O óleo diesel e a gasolina destinam-se ao atendimento das programações de cabotagem e aos mercados da Baixada Santista, litoral Sul de São Paulo e região metropolitana da cidade de São Paulo. O óleo diesel metropolitano, que gera produtos de combustão de menor impacto ambiental, em função do menor teor de enxofre, tem como destino as principais capitais brasileiras. Os óleos combustíveis são consumidos pelo mercado local (Baixada Santista). Os gases liquefeitos, solventes, coque e produtos especiais possuem mercados específicos (RPBC, 2001:03).

[60] Em termos de origem da matéria-prima, aproximadamente 66% do petróleo recebido pela RPBC vem da Bacia de Campos, sendo complementado por 18% da Bacia de Sergipe e, o restante, do Rio Grande do Norte e importados de origens diversas. O Gás Natural, matéria-prima da Unidade de Separação de Gás Natural, é proveniente da Plataforma de Merluza e é recebido através de gasoduto (RPBC, 2001:06). O oleoduto de São Sebastião-Cubatão é o único que supre a RPBC. O oleoduto Santos-São Paulo, no presente, é usado pela RPBC apenas para exportar derivados.

principal modelo de eficiência e tecnologia no refino de petróleo no Brasil. A visão que a administração da RPBC projeta para o futuro próximo se baseia na seguinte proposta: "Ser uma refinaria rentável e competitiva de classe mundial, ágil e inovadora, que busca oportunidades de mercado de forma agressiva, conciliando os interesses dos clientes, empregados, acionistas, fornecedores e comunidade"(RPBC, 30 de março de 2000:01).

2.5 - A implantação da indústria petroquímica brasileira: 1955/1960

A Refinaria de Cubatão ainda estava na metade de suas obras quando o Conselho Nacional do Petróleo tomou a decisão de implantar, definitivamente, o primeiro grande pólo petroquímico do país. O local não poderia ser outro: Cubatão (ao lado da Refinaria Presidente Bernardes).[62]

Até 1950, a indústria petroquímica mundial estava concentrada nos Estados Unidos, mas, durante esta década, as empresas européias começaram a abocanhar uma parte desse mercado. Em 1956, os Estados Unidos detinham 87,5% da produção mundial petroquímica (*Dow Chemical*, *Union Carbide*, *Phillips Petroleum*), enquanto a Europa possuía apenas 9,2% do mercado (*Basf*, *Bayer*, *Hoechst*, *ICI*, *Shell*, *Montedison*, *Rhône Poulenc*, *Solvay*, *DSM* e *Akzo*). Na segunda metade dos

[61] A lei n.º 9.478, de 06 de agosto de 1997, institui o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e a Agência Nacional de Petróleo (ANP). Essa lei flexibilizou o monopólio da União sobre o petróleo, ou seja, terminou com a exclusividade da Petrobras de explorar, produzir e refinar petróleo no Brasil.

[62] "A instalação da primeira petroquímica brasileira foi tomada em 1952, quando o CNP decidiu pela construção de uma fábrica de fertilizantes em Cubatão, objetivando a produção de amônia a partir dos gases residuais daquela refinaria"(Petrobras, 1984:19). Apesar da citação acima, em publicação de 1954, a "jovem" Petrobras ainda estava indecisa com a decisão do CNP: "Está o Conselho cogitando da instalação de um fábrica de fertilizantes nitrogenados, conjugada com a refinaria de Cubatão, com o objetivo de utilizar, como matéria-prima, os gases residuais daquela refinaria e tal iniciativa tem por escarpo a obtenção de 100 toneladas diárias de amoníaco ou o correspondente em ácido nítrico e nitrato de amônio, o que envolve amplos interesses da nossa economia e da própria defesa nacional, pois o ácido nítrico é considerado produto básico para a indústria de guerra"(Petrobras, 1954:54). Segundo Suarez (1986:65), "Embora a primeira planta petroquímica entre em operação em 1948 [A*lba Borden Incorporated*, no Paraná, produzindo formol], é a decisão do Conselho Nacional de Petróleo (CNP), em 1950, de empreender uma nova refinaria, em Cubatão, que gera o primeiro passo significativo para a implantação da indústria". Carlos Eduardo Paes Barreto também reconhece o pioneirismo de Cubatão, bem como seus problemas: "A indústria petroquímica, desde o tempo do CNP, já fora reservada para a iniciativa privada e as primeiras fábricas se instalaram em Cubatão. A Refinaria da Petrobras em Cubatão construiu uma unidade de pirólise de nafta que nunca funcionou regularmente. Isso obrigou essas poucas indústrias (Cia. Brasileira de Estireno, Union Carbide e Alba) a fazerem uma unidade de etileno a partir de álcool etílico, processo obsoleto e de alto custo. Esse pequeno surto foi interrompido de 1958 até 1965, pela falta de matérias-primas (olefinas e aromáticos) e pela febre estatizante por que passou o país"(Barreto, 2001:68).

anos 50, a competição entre as empresas se acirra, passando os investimentos a serem aplicados também nos países da periferia do capitalismo (Suarez, 1986:51).[63]

No Brasil, a indústria petroquímica nunca foi monopólio da União ou da Petrobras, estando sempre aberta à iniciativa privada. Em 1954, o CNP baixou uma resolução estabelecendo que a petroquímica caberia à iniciativa privada. Três empresas nacionais e uma estrangeira se candidataram à produção de eteno, mas os projetos não foram levados adiante. A solução foi a própria Petrobras fabricar eteno em Cubatão (Ibid.,p.67).[64]

Em novembro de 1953, o presidente da Comissão das Indústrias Petroquímicas do CNP, Coronel Arthur Levy, anunciava a construção da primeira fábrica do programa, a Fábrica de Fertilizantes, que iria produzir adubos em grande escala, à base dos resíduos da grande Refinaria de Petróleo de Cubatão, e que possibilitaria ao país uma considerável economia de divisas cambiais (Cubatão-Jornal, 29/11/1953:05). A construção, propriamente dita, começou somente em julho de 1955, com os serviços de terraplenagem.[65] A Fábrica de Amônia e Fertilizantes, como ficou conhecida na época, entrou em funcionamento, em caráter experimental, em dezembro de 1957, produzindo fertilizantes nitrogenados, nitrato de amônio e hidrogênio, utilizando os gases residuais da Refinaria (Petrobras, 1957:12).[66]

---

[63] A indústria petroquímica "é o ramo da indústria química que tem origem no aproveitamento do gás natural e dos produtos e subprodutos da refinação do petróleo"(Petrobras, 1973:48). Em outra definição mais completa, "A petroquímica é a indústria que se caracteriza pela utilização de frações resultantes da refinação do petróleo ou do gás natural que, por transformação química, dão origem a produtos básicos e intermediários e, a partir desta, a produtos finais que são utilizados na indústria de processamento de plásticos, elastômeros, fibras, tensoativos, etc."(Petrobras, 1984:07). Para Suarez (1986:19), a indústria petroquímica é uma peça-chave do processo histórico de desenvolvimento capitalista no Brasil, constituindo-se numa das mais dinâmicas indústrias dos últimos tempos.

[64] Coube à Petrobras a "iniciativa de despertar o país para este enorme campo da atividade industrial moderna e que representa realmente uma das molas mestras para o nosso almejado desenvolvimento"(Petrobras, 1968:29).

[65] "Inúmeros tratores operam o desmoronamento de morros e efetuam a terraplanagem do local cuja fisionomia parece se modificar de segundo a segundo (...) Assim, estão surgindo, em ritmo acelerado, mais duas importantes unidades da Petrobras: a Fábrica de Fertilizantes e a de Asfalto"(Folha de Cubatão, 24/07/1955:06).

[66] "A Refinaria de Cubatão foi, no Brasil, a pioneira das indústrias petroquímicas ao construir a Fábrica de Amônia e Fertilizantes, na qual aproveitava os gases residuais das unidades de refinação para fabricação de pequena quantidade de nitrato de amônio e de nitrocálcio, a produção sendo limitada pela quantidade de gás residual disponível. Porém, dada a pequena capacidade da Refinaria de produzir matérias-primas petroquímicas básicas, a sua fábrica, embora pioneira, não cresceu. Numa segunda etapa, passou a produzir 20 toneladas diárias de etileno, para atender, em parte, às unidades de estireno, polietileno e cloreto de vinila, que se instalaram em suas cercanias. A primeira unidade a surgir foi a de metanol da Alba, seguida pela Companhia Brasileira de Estireno, pela unidades de polietileno LD da Union Carbide e pela fábrica de negro de fumo da Copebrás"(Goldenstein, 1972:134). O Plano de Metas de Juscelino Kubitschek assim se expressava sobre o setor de fertilizantes: "Importante incremento será representado pela produção da Fábrica de Fertilizantes da Petrobras, junto à Refinaria de Cubatão, e que iniciou operações, em caráter experimental, no decorrer do segundo semestre de 1957"(Brasil, 1958:101). A implantação da indústria de fertilizantes no Brasil deve-se ao aumento da demanda provocada pelas novas técnicas agrícolas e, por outro lado, "a oportunidade de substituir

Nesse mesmo ano de 1957, a Petrobras iniciou e concluiu a Fábrica de Eteno, instalada também ao lado da Refinaria de Cubatão. Esta fábrica, de fracionamento à baixa temperatura, destinava-se a separar o eteno contido no gás natural.[67] A produção de eteno e propano-propeno visavam servir de matéria-prima para uma enorme série de produtos petroquímicos, entre os quais, o polietileno, o estireno e a acetona (Ibid.,p.12/13).[68] Posteriormente, a Petrobras instalou equipamentos para a separação de propeno, utilizado na produção de acetona e, para atender ao crescimento da demanda de eteno, incorporou, ao mesmo conjunto industrial, três novas unidades de processamento: reformulação catalítica, extração de aromáticos e pirólise de nafta e eteno. Assim, a elaboração de matérias-primas petroquímicas deixava de ser apenas um aproveitamento de subprodutos da operação de refino, passando a ser uma indústria petroquímica em sua essência (Petrobras, 1976:74).[69]

Desse modo, a indústria petroquímica no Brasil teve início com a utilização de subprodutos da refinação de petróleo, vinculada às ampliações da Refinaria de Cubatão. Coube à Petrobras a tarefa de instalar indústrias que utilizassem o subproduto do óleo da Refinaria (Ibid.,p.74).[70] A própria Refinaria já tinha sido projetada para ser polivalente, utilizando o processo de craqueamento térmico

importações de produtos para cuja fabricação o país dispunha de condições técnicas e econômicas satisfatórias"(Petrobras, 1993:52). Em meados da década de 1950, o CNP ofereceu à iniciativa privada a oportunidade de construir fábricas de fertilizantes através do aproveitamento do gás excedente da Refinaria de Cubatão. Porém, nenhuma empresa privada se interessou pelo projeto (Ibid.,p.52). Em pronunciamento na Comissão de Minas e Energia da Câmara dos Deputados (outubro de 1967), o presidente da Petrobras, General Arthur Duarte Fonseca, explicava o surgimento da indústria petroquímica no Brasil: "Antes do término da construção de sua primeira refinaria de grande porte, a de Cubatão, ocorrida em 1954, já havia a Petrobras iniciado a construção da Fábrica de Amônia e Fertilizantes, vizinha à refinaria, e hoje a ela incorporada. Teria capacidade para produzir 90 toneladas/dia de amônia, e a partir desta, 35 toneladas/dia de nitrato de amônia e 340 toneladas/dia de nitrocálcio"(Fonseca citado em Petrobras, 1967:45/46). Em 1973, a fábrica passou também a produzir enxofre.

[67] O eteno pode ser obtido pelo craqueamento do gás natural, da nafta ou do gasóleo. A escolha depende de muitas variáveis. O gás natural produz apenas o eteno. Já a nafta e o gasóleo produz eteno, propano, butadieno e outros produtos (Suarez, 1986:34).

[68] "O eteno é a principal matéria-prima petroquímica e a sua produção em Cubatão veio atender ao interesse da Companhia Brasileira de Estireno e da Union Carbide do Brasil, que se instalaram nas proximidades para produzir estireno e polieteno, respectivamente"(Petrobras, 1976:74).

[69] "Pouco após o início de funcionamento dessa refinaria [RPBC], contratou-se o projeto de uma unidade industrial destinada a recuperar, dos gases residuais, 20 toneladas/dia de hidrocarboneto, o eteno, matéria-prima básica à obtenção da vários produtos petroquímicos, utilizáveis principalmente na fabricação de resinas plásticas (...) Várias industrias instalaram-se nas imediações para processar o referido produto e outros, também obtidos na mencionada refinaria, tais como o propeno e um óleo residual da operação, e transformá-los em estireno, polietileno, negro de fumo (...) Esses fatos se verificaram no quinquênio de 1954 a 1958, que representa a fase de implantação da indústria petroquímica no Brasil, a qual se baseou no aproveitamento de produtos existentes nas frações liquidas e gasosas residuais das operações da refinaria de Cubatão"(Fonseca citado em Petrobras, 1967:46).

[70] Escreve Serra (1998:88) que "uma das características marcantes do desenvolvimento do capitalismo no Brasil diz respeito ao significativo papel do Estado como fator de impulso à industrialização", sobretudo na "criação da infra-estrutura e produção direta de insumos intermediários indispensáveis à industrialização pesada".

na produção de maior volume de gases residuais, matéria-prima para a petroquímica (Suarez, 1986:65).

Enquanto isso acontecia em Cubatão, as empresas transnacionais do ramo petroquímico começavam a desenvolver projetos nos países subdesenvolvidos, numa competição feroz entre elas.[71] A notícia de construção da primeira grande refinaria do Brasil, em Cubatão, chamou logo a atenção desses trustes internacionais. Enquanto a Refinaria ainda estava sendo construída, grandes petroquímicas mundiais trataram de adquirir terrenos em Cubatão.[72] Pode-se dizer que a instalação das empresas petroquímicas em Cubatão foi parte de uma expansão global desse setor e não apenas um caso isolado registrado no Brasil.[73]

[71] "A rápida internacionalização do grande capital monopolista das economias avançadas nos 30 anos posteriores à Segunda Guerra Mundial propiciou, sem sombra de dúvida, o avanço dos processos de industrialização na periferia (...) o grau de avanço destes processos depende da capacidade do Estado em desenvolver a base produtiva pesada, através da construção de formas de monopolização do capital"(Coutinho & Belluzzo, 1998:30). Segundo Mello & Novais (1998:647), a efetivação da "vontade nacional" de industrialização do país foi graças "à intervenção milagrosa da empresa multinacional, que vem para o Brasil, na segunda metade dos anos 50, trazida por incentivos generosos e pela concorrência, no âmbito mundial, entre as empresas norte-americanas e européias". Serra (1998:83/84) vai na mesma linha: "No tripé em que se baseou a industrialização brasileira desde meados dos anos 50, formado pelas empresas do Estado, do capital privado e do capital estrangeiro, a estas últimas coube compartilhar com as empresas estatais o papel de principal protagonista. Sua participação direta na produção manufatureira não constitui por certo uma novidade histórica, mas intensificou-se notavelmente a partir da época mencionada. O salto da indústria brasileira na direção dos ramos manufatureiros 'pesados' de bens de produção e de consumo duráveis é inseparável da penetração das empresas transnacionais no setor (...) As ET operam com escalas de produção, intensidade de capital, grau de oligopolização, complexidade tecnológica e produtividade mais elevadas do que as empresas nacionais". Conceição Tavares (1979:72) foi mais uma pensadora que compreendeu o movimento de industrialização do Brasil, e ressaltou o papel desempenhado pelo Estado e pelo capital internacional: "De 1956 a 1961 entramos na terceira fase de desenvolvimento do pós-guerra, que se caracteriza por dois fatores mais destacados: o aumento da participação direta e indireta do Governo nos investimentos, e a entrada de capital estrangeiro privado e oficial para financiar parcela substancial do investimento em certos setores".

[72] Como afirma Possas (1998:13), os investimentos estrangeiros não são isolados em si, mas acompanham o desenvolvimento do país onde está inserido: "De fato, a estrutura do investimentos direto estrangeiro está relacionada mais de perto às condições nacionais de desenvolvimento econômico e histórico do que a uma simples contabilização de lucros prospectivos a curto prazo das firmas estrangeiras individualmente". No caso, por exemplo, da *Estrada de Ferro São Paulo Railway*, o investimento inglês atuou num ramo que o transporte do café rumo ao Porto de Santos necessitava daquele serviço. Também no caso da Usina Henry Borden, o investidor canadense da *Light and Power* percebeu a possibilidade de sucesso na produção de energia elétrica tão em falta naquele momento. No ramo petroquímico, as transnacionais foram para Cubatão buscando implementar iniciativas de sucesso abertas com a instalação da Refinaria Presidente Bernardes. Como complementa Possas (Ibid., p.16), "A segunda e mais geral forma pela qual o capital estrangeiro atua como um complemento ao capital nacional se manifesta no fato de que sua entrada geralmente acompanha a intensidade e o ritmo do crescimento econômico interno, ao invés de dar início a ele". Na verdade, "a presença de empresas estrangeiras na economia brasileira não é um fenômeno recente, ainda que sua entrada tenha sido mais significativa nas últimas três décadas"(Ibid.,p.09).

[73] Durante as décadas de 50 e 60, a indústria química, tendo a petroquímica como sub-setor principal, cresceu a taxas de quase o dobro dos outros setores industriais no mundo (Suarez, 1986:53/54).

A primeira transnacional a começar a produzir em Cubatão foi a **Alba S/A – Adesivos e Laticínios Brasil-América**, no final de 1957.[74] Adquiriu seu terreno, em 1955, na margem esquerda do Rio Perequê (onde se situava o antigo Porto de Santa Cruz, no século XVI), a menos de 2 km da Refinaria. Seu equipamento foi quase todo importado, na forma de investimentos.[75] Instalou também uma rede de transmissão da Usina Henry Borden diretamente para suas unidades. A empresa era composta de três fábricas integradas: Fábrica de Metanol (produzindo a partir de óleo combustível), Fábrica de Formol (que utiliza o metanol como matéria-prima) e a Fábrica de Resinas Sintéticas (que utiliza, por sua vez, o formol como matéria-prima) (Goldenstein, 1972:243). Na época de sua instalação, tinha a esperança de receber sua matéria-prima básica, o óleo combustível, diretamente da Refinaria de Cubatão. No entanto, a Refinaria não conseguiu atender à demanda da Alba, tendo a empresa que comprar o óleo combustível na Bahia. Recebia a matéria-prima pelo Porto de Santos, de onde vinha de caminhão-tanque até Cubatão. Escoava sua produção em carros-tanques para São Paulo, principal mercado da empresa (Goldenstein, 1965:24).

Em 1962, começou a produzir resinas de poliéster com a marca *Crystic*, mediante acordo com a empresa inglesa *Scott Bader*, detentora, na época, de sofisticados processos químicos. O acordo com a *Crystic* foi ampliado em 1982, dando acesso à produção de resinas acrílicas, comercializadas com a marca *Texicryl*.[76]

Em 1992, a fábrica da Alba em Cubatão, já obsoleta e ineficiente, e com sérios problemas de segurança de suas operações (inclusive com explosões), foi desativada e, posteriormente,

[74] A Alba, criada em 1947, foi resultado da associação da indústria química nacional Íncola S/A com o grupo *Borden Chemical Co.*, empresa líder na produção de adesivos para madeira nos Estados Unidos. Essa associação permitiu um contínuo processo de transferência de tecnologia e investimentos. Antes de se instalar em Cubatão, a Alba já tinha fábricas no Paraná, Minas Gerais e Santa Catarina.

[75] "A Instrução 113 foi utilizada intensamente. Tornou-se num dos meios hábeis e econômicos de promover investimentos estrangeiros, pelas facilidades concedidas na importação de equipamentos já amortizados, porém reparados e pintados na origem e, posteriormente, transferidos e faturados no Brasil como novos"(Rattner, 1972:166). Ademais, a Instrução n.º 113 da SUMOC, de 1955, deu permissão para que as empresas estrangeiras importassem máquinas e equipamentos sem cobertura cambial: "Muitas vezes as empresas transnacionais aproveitaram, além disso, para importar máquinas e equipamentos obsoletos em seus países de origem e a preços inflacionados. A Instrução 113 foi promulgada durante o governo de Café Filho, entre o suicídio de Vargas (agosto de 1954) e ao mandato presidencial de Kubitschek. O Ministro da Fazenda de Café Filho era Eugênio Gudin"(Serra, 1998:88). Mais à frente, Serra completa: "Com relação ao capital estrangeiro, o amplo recurso à Instrução 113 não se deveu exclusivamente ao desejo de atrair investimentos estrangeiros em setores de tecnologia mais complexa, mas também à crise do balanço de pagamentos (...) Para as firmas estrangeiras garantia a exploração de um mercado de razoáveis dimensões, porém relativamente fechado às importações de seus produtos devido à escassez de divisas"(Ibid.,p.90).

[76] Produção da Alba (toneladas/ano): 1976: 85.698; 1977: 79.210; 1978: 69.344; 1979: 69.670; 1982: 87.933; 1983: 86.054; 1984: 96.996; 1985: 89.980; 1986: 96.263. Número de funcionários: 1973: 158; 1975: 172; 1978: 198; 1986: 213 (PMC, 1976, 1981, 1988).

desmontada. As peças, ainda aproveitadas, foram removidas para sua moderna fábrica de Boituva (SP), enquanto o restante foi vendido como sucata. Atualmente, seu terreno em Cubatão está posto a venda.

A segunda empresa petroquímica a se instalar em Cubatão foi a **Cia. Brasileira de Estireno - CBE**. A implantação da indústria brasileira de monômero de estireno – que seria a quarta do mundo e primeira na América Latina – foi decisivamente apoiada pelas autoridades brasileiras, que a consideraram de "relevante interesse econômico nacional", inclusive pela Superintendência da Moeda e do Crédito, para efeito da contratação de empréstimos externos (CBE, 1997:02). Seus equipamentos foram todos importados. O monômero de estireno era matéria-prima de vital importância para a indústria nacional, dada a multiplicidade de produtos resultantes de sua aplicação e aproveitamento.[77] Em primeiro de junho de 1953, a empresa comprou o seu terreno, situado à margem esquerda do Rio Cubatão, bem no local onde existia o antigo Porto Geral do Cubatão, a cerca de 2 km da Refinaria e próxima ao centro da cidade.[78]

Constituída como sociedade piloto, em 26 de maio de 1953, iniciou suas atividades industriais em 21 de outubro de 1957.[79] Nessa data, começou a produzir monômero de estireno, com capacidade nominal de 5.000 toneladas/ano, recebendo, via duto da RPBC, o gás eteno e o benzeno, principais matérias-primas na fabricação do estireno. A 25 de julho de 1959, devido a problemas de fornecimento de gás eteno pela Refinaria, entrou em operação a Planta de Eteno Alcoolquímico,

[77] O estireno é utilizado como matéria-prima para múltiplas aplicações, sendo as mais importantes as seguintes: poliestireno, borracha sintética, resinas poliester, polímeros e derivados.

[78] Em razão dessa proximidade fisica da indústria com a população residente, a Estireno seria a empresa mais atacada pela comunidade, ainda no final dos anos 50, pelo seu alto índice de poluição atmosférica. Seu terreno foi adquirido do Sr. Manoel da Silva Saragoça, pelo incorporador da Alba, Sr. Hernani de Azevedo Silva.

[79] Foram seus fundadores a *Companhia Brasileira de Plásticos Koppers* (consumidores de monômero de estireno para a fabricação de poliestireno); a empresa norte-americana *Koppers Co. Inc*., de Pittsburgh (grande produtora, à época, de derivados petroquímicos); e um grupo de indústrias locais, moldadores de resinas sintéticas, representadas por seus presidentes e principais acionistas, tais como: Hermani Azevedo Silva (Companhia Brasileira de Plásticos Hévea), Fritz Jacob (Muller & Companhia) e Daniel Scolnic (Atma Paulista S/A). Desde sua fundação, em 1953, até março de 1976, Hermani Azevedo Silva, exerceu, ininterruptamente, a presidência da empresa. Sob sua administração, a CBE tornou-se uma das mais vigorosas empresas petroquímicas do país. Já em 1954, a CBE passou a contar, entre seus principais acionistas, com a indústria de Pneumáticos Firestone S/A., e, em 1956, com a Química Industrial Huels do Brasil Ltda., subsidiária da *Chemische Werke Huels* (Alemanha). Em 1969, a Petrobras Química S/A – Petroquisa passou a figurar entre os seus grandes acionistas. Já em 1976, a *Monsanto Co*., de Saint Louis (EUA), corporação industrial amplamente ramificada por todo o mundo, adquiriu a participação da *Koppers Co. Inc*. na CBE. Em dezembro de 1984, o grupo brasileiro Unigel passou a figurar entre os acionistas da CBE, juntamente com a Monsanto, *Huels* e Petroquisa. Com a saída da *Huels* em outubro de 1992 e da Petroquisa em janeiro de 1993 (em função do processo de desestatização do Governo Federal), ficaram somente o Grupo Unigel com 50% das ações e a Monsanto do Brasil com os outros 50%. Em agosto de 1997, a Monsanto vendeu suas ações para a Unigel, passando esta a ser a única acionista da empresa. Dessa forma, a CBE é hoje uma indústria 100% nacional (CBE, 1997:01/02).

com capacidade de 1.800 toneladas/ano.[80] Em 1966, a CBE aumentou sua capacidade de produção para 19.000 toneladas/ano. Em junho de 1970, desativou sua planta de Eteno Alcoolquímico, em virtude da maior disponibilidade interna de eteno, mas em outubro de 1978, voltou a reativá-la, visando enquadramento no Projeto Pró-Álcool. Nos anos 80, dada a escassez de álcool no mercado interno, a empresa desativou a Planta de Eteno.

No ano de 1969, tanto a Estireno como a Petroquisa (subsidiária da Petrobras) tinham projetos para a implantação de novas unidades de monômero de estireno com capacidade, cada uma, de 30.000 toneladas/ano. Resolveram as duas empresas, por economia de escala e com o propósito de aproximar os custos industriais aos padrões internacionais, instalar, em conjunto, na própria área da Estireno, uma nova unidade de 60.000 toneladas/ano. Em razão dessa iniciativa, a Petroquisa passou a ser uma das grandes acionistas da CBE, com 20,56% de participação no seu capital. Assim, em janeiro de 1972, a nova planta de 60.000 toneladas, com tecnologia *Badger*, passou a funcionar, marcando o início da grande produção de monômero de estireno no Brasil.

Em agosto de 1972, a Petroquímica União (situada no município de Mauá) começou a fornecer eteno à CBE, através de duto construído pela Union Carbide, o que diminuiu a dependência de importações desse material. Em 1975, a CBE deu início a fabricação de cloreto de etila, com a implantação de uma Unidade Piloto. No início dos anos 80, a empresa implantou a Estação de Tratamento de Efluentes, visando sua adequação à legislação ambiental. Em 1987, visando reduzir o custo de consumo de energia e aumento de capacidade da unidade de etilbenzeno, foi implantado o SDCD (Sistema Digital de Controle Distribuído), em paralelo com o projeto de Alquilação Homogênea. Em 1989, foi aumentada a capacidade de produção da unidade de etilbenzeno para 122.000 ton/ano e, no ano seguinte, a implantação do projeto de aumento da capacidade de produção da unidade de monômero de estireno para 103.000 toneladas/ano. Em 1993, com a implantação do sistema de controle *Provue*, a indústria passou a operar sua planta de forma centralizada (Ibid.,p.03).

[80] Em exposição na Câmara dos Deputados, em 1967, o presidente da Petrobras, Arthur Fonseca, mostrava o esforço que a Refinaria de Cubatão estava disposta a fazer para atender a demanda de matéria-prima básica para as indústrias petroquímicas: "Dentro desse período ainda, tendo em vista garantir o desenvolvimento das indústrias petroquímicas que se haviam fixado em torno da refinaria de Cubatão, começou a Petrobras a considerar, nos seus planos de atividades, a construção, na citada refinaria, de instalações destinadas a aumentar a produção de Eteno e a fabricar benzeno e tolueno, matérias-primas básicas à obtenção de vários produtos químicos, utilizados principalmente nos setores de resinas e fibras sintéticas (...) nesse período (1963-1967) empreendeu também a construção, em Cubatão, das instalações industriais que

Nos anos 90, a Estireno sentiu-se pressionada pela abertura comercial do país. Produtores externos tinham seus custos bem menores que a CBE e o frete marítimo oceânico não representava mais um peso importante no custo final. A Estireno partiu então, em 1994, para um processo total de modernização e aumento de sua capacidade de produção. O grande passo foi a mudança da tecnologia híbrida *Monsanto/Lummus-Badger* (grande consumidora de energia e baixo desempenho na conversão de matérias-primas) para a moderna tecnologia *Monsanto/Lummus* a vácuo, que possibilitava o aumento da produção de monômero de estireno de 103.000 para 120.000 toneladas/ano.[81] A prioridade das vendas, com a expansão, seria o mercado interno; as sobras poderiam ser vendidas à América do Sul (CBE, 1991:67). Em 1997, a CBE concluiu o processo de modernização e aumento da capacidade instalada da empresa, passando a produzir 120.000 toneladas/ano de estireno.[82]

Possui atualmente 114 funcionários diretos e cerca de 30 contratados na fábrica de Cubatão, e sua produção é toda vendida para um único cliente, a Basf. O escoamento da produção é feito em carretas, mas já chegou a ser feito também por ferrovia. Para novas ampliações depende do aumento de fornecimento de matérias-primas, tanto da Petroquímica União quanto da RPBC, além do aumento da própria demanda de estireno.

A terceira petroquímica a construir fábrica em Cubatão foi a transnacional **Union Carbide do Brasil S/A – Indústria e Comércio**. A Carbide já estava no Brasil desde 1948, comercializando produtos importados da *Union Carbide Co.* (dos Estados Unidos). A decisão de investir em Cubatão veio do anúncio do Conselho Nacional do Petróleo, no Jornal do Brasil, no início de 1955: "Disponibilidade de etileno a partir de 1958 na Refinaria de Cubatão". Através desse anúncio, a Union Carbide decidiu pela fabricação de polietileno no Brasil. Foi ao CNP e firmou contrato para o

---

permitirão, a partir do próximo ano, produzir benzeno e tolueno em quantidades suficientes para ao atendimento das atuais necessidades do país (...)"(Fonseca citado em Petrobras, 1967:47).

[81] Os principais benefícios advindos da modernização da unidade de monômero de estireno foram: melhoria de rendimento na utilização de matéria-prima, capacidade adicional, melhoria operacional da Planta, eliminação de emissão de hidrocarbonetos para a atmosfera durante "paradas" e início de operações, aumento da segurança na área de desidrogenação, redução de emissão de partículas devido à redução na quantidade utilizada de óleo combustível. A fabricação do estireno é dividido em cinco passos, a partir de suas duas matérias-primas básicas, o Eteno e o Benzeno: 1º passo: Alcoilador, 2º passo, Neutralização, 3º passo, Destilação, 4º passo, Desidrogenação, 5º passo, Purificação = Estireno (CBE, 1997).

[82] Evolução da capacidade de produção de monômero de estireno (toneladas/ano): 1957: 5.000; 1966: 19.000; 1972: 60.000; 1989: 90.000; 1994: 120.000; 1997: 120.000 (CBE, 1997). Evolução do *Markete Share* da empresa: 1985: 47%; 1986: 42%; 1987: 33%; 1988: 33%; 1989: 31%; 1990: 26%; 1991: 31% (CBE, 1991:73). Número de funcionários:

fornecimento de etileno. Adquiriu, então, em 1956, uma área de 57 hectares, na margem esquerda do Rio Perequê, ao lado da Alba, que pertencia à *Light & Power*. Iniciou de imediato a construção da fábrica, sem subsídios governamentais, com investimento inicial de US$ 5 milhões. Na fase final da construção, a empresa tinha investido, em Cubatão, cerca de US$ 7,5 milhões. Seus equipamentos foram todos importados. A primeira fábrica de polietileno da América Latina traria ao país uma economia de US$ 3 milhões ao ano em divisas, além de garantir aos transformadores de resina a obtenção de matéria-prima a custos mais baixos, ampliando o mercado e desenvolvendo toda uma indústria de maquinário ligado ao setor (Valsani, 1988:28).[83]

Em 15 de julho de 1958, eram produzidos os primeiros grânulos de polietileno de baixa densidade. A capacidade de produção inicialmente instalada era de 8.000 toneladas/ano, mas a fábrica já havia sido projetada tendo em vista a possibilidade de ampliações, à medida que o mercado demandasse maior produção. Inicialmente, a produção prevista alcançaria 4.550 toneladas/ano, quantidade que se acreditava capaz de atender a demanda desse produto (Ibid.,p.28/30).[84]

Após sua primeira expansão, a Carbide passou a produzir 15.000 toneladas/ano de polietileno (1963), mas a necessidade nacional só era totalmente atendida mediante a importação de mais 4.000 toneladas. Nesse momento, o polietileno já era um produto bem aceito no mercado, mas um problema afetou seriamente a produção da empresa: a falta de matéria-prima. A Refinaria Presidente Bernardes tendo que atender ao mercado nacional de combustíveis, não tinha como produzir mais

---

1975: 149; 1978: 172; 1986: 197 (PMC, 1976, 1981, 1988). A diretoria da CBE está localizada em São Bernardo do Campo.

[83] "Passava a ter início no Brasil uma nova fase de sua industrialização, que permitiria a entrada deste país no mundo da produção de matérias-primas plásticas, e o polietileno de baixa densidade entraria para o rol das primeiras resinas a serem obtidas na indústria petroquímica de segunda geração do país, já em 1958"(Valsani, 1988:28).

[84] "Ora, o país estava começando a entrar na era do polietileno. Embora já houvesse importação desta matéria-prima, ainda havia muito caminho a percorrer. Era necessário competir com vários outros tipos de plásticos, orientar a emergente indústria transformadora quanto às corretas aplicações do produto, pesquisar permanentemente as formulações mais adequadas para cada uso. Desta forma, a Carbide não se limitou a produzir e oferecer polietileno ao mercado, mas passou a desenvolver um trabalho de base dentro do conceito que hoje é conhecido como *product oriented*, ou seja, 'o produto existe, está aqui, vamos ao mercado para descobrir como ele pode ser utilizado'. Este era o procedimento mais adequado para um mercado até certo ponto desconhecido. Assim, a Carbide optou por iniciar sua produção com uma linha de oito resinas básicas, que variavam conforme a maleabilidade e resistência mecânica e química e, ao mesmo tempo, desenvolver um amplo trabalho de informação junto ao mercado, consultando cada cliente a fim de verificar qual a resina que melhor se adequava à produção de sua linha de artefatos. Com o tempo, o produto ia conquistando o mercado nacional e a situação se invertia: agora eram potenciais clientes que consultavam a empresa para saber qual o tipo de resina capaz de resolver seus problemas (...) Como um plástico relativamente novo no Brasil, o polietileno tinha um universo de aplicações ainda pouco explorado. Era necessário, então, sugerir aplicações ainda inusitadas para este produto no país e, ao mesmo tempo, dar condições para que o incipiente parque industrial brasileiro se capacitasse tanto em termos de tecnologia como com relação ao desenvolvimento do maquinário adequado"(Valsani, 1988:30/32).

eteno para a Carbide, e a legislação em vigor proibia a importação de produtos derivados de petróleo concorrentes do monopólio da Petrobras.[85] A empresa passou, então, a exemplo da Estireno, a produzir eteno a partir do álcool etílico, numa atitude até pioneira de substituir derivados de petróleo por fontes alternativas. O álcool era proveniente do interior do Estado de São Paulo, sendo transportado em caminhões-tanques.[86] No entanto, o custo do eteno originário do álcool era bem superior ao obtido de fonte petroquímica (Ibid.,p.39). Em 1966, a capacidade instalada da Carbide chegava a 28.000 toneladas/ano, mas sua produção era de apenas 23.300 toneladas de polietileno (em 1968), em razão da falta de matéria-prima. Nesse mesmo ano, o país precisou importar mais 15.200 toneladas.

Em 1967, aproveitando a criação do GEIQUIM (Grupo Executivo da Indústria Química) e os incentivos do Governo Federal, a Union Carbide (de Cubatão) e a Petroquímica União (de Mauá) tiveram seus projetos aprovados para produzir matérias-primas básicas petroquímicas. A Carbide propunha fabricar 125 mil toneladas/ano de eteno e acetileno: o eteno para usar na fabricação de polietileno em sua própria fábrica, e o acetileno para abastecer uma fábrica das Indústrias Matarazzo (em São Paulo). Já a Petroquímica União produziria toda uma linha de matérias-primas (etileno, propileno, butadieno, benzeno, tolueno, etc.).

Contando com a fabricação própria de eteno, a Carbide partiu para um processo de ampliação colossal de seu parque produtivo de polietileno: das 28.000 toneladas/ano de capacidade instalada, passou, em 1970, para 80.000 toneladas/ano. Mas, infelizmente, o projeto da Carbide de produção de eteno e acetileno, utilizando uma tecnologia própria (*Wulff*), não saiu como o previsto. Em 1971, ao colocar em operação a unidade *Wulff*, o eteno produzido ficou fora das especificações técnicas,

[85] "Fazendo uma ligeiro retrospecto, convém lembrar que a RPBC – voltada essencialmente para o abastecimento do mercado nacional, nos produtos diretamente requeridos pelo mesmo (gasolina, óleo, GLP) – não tem podido atender o incipiente parque industrial petroquímico em subprodutos provenientes do petróleo, como etileno, propileno, hidrocarbonetos, aromáticos, amônia, etc. Ocorreu então que as indústrias petroquímicas que se instalaram em Cubatão, pretendendo basear sua produção em fornecimentos da Refinaria, tiveram que limitar a sua expansão e dimensionar-se em função da possibilidade de obter insumos no país ou no estrangeiro ou, em certos casos, fazer adaptações técnicas para utilizar matérias-primas não derivadas de petróleo, com evidente prejuízo da competição tecnológica e do custo. O exemplo que em Cubatão mais chama a atenção é a utilização do álcool etílico, de origem agro-industrial, para obtenção do etileno e do propileno pela Union Carbide e pela Estireno"(Goldenstein,1972:136).

[86] Em 1969, a Carbide consumia 6.000.000 de litros de álcool de cana por mês (Carbide, 1970:05).

sendo a unidade desativada pouco depois.[87] O problema da matéria-prima só veio a ser resolvido com a inauguração, em 1972, da Petroquímica União (PQU).[88]

A Union Carbide foi a única indústria produtora de polietileno no Brasil até 1973.[89] No final dos anos 70, aproveitando os estímulos governamentais para a substituição do petróleo por outras fontes alternativas de energia, a Carbide ampliou sua unidade de produção de eteno a partir do álcool para 40.000 toneladas anuais; ampliou também sua capacidade de produção de polietileno para 128.000 toneladas/ano (Valsani, 1988:50).[90] Nos anos 90, a Carbide voltou a ampliar sua capacidade de produção para 144.000 toneladas anuais.[91]

Em 5 de fevereiro de 2001, o destino da Union Carbide teve um novo rumo. Nesta data ocorreu a fusão entre as gigantes e centenárias indústrias norte-americanas *Dow Chemical* e Union Carbide. Na verdade, tratou-se da incorporação da Carbide pela Dow Química. A fábrica de Cubatão passou

[87] A Carbide tentou, através do Projeto *Wulff*, produzir eteno mediante o emprego de tecnologia revolucionária, com sistemas de automação no processo produtivo, fato inédito na história industrial brasileira. Problemas técnicos e econômicos inviabilizaram esta iniciativa pioneira no Brasil (Valsani, 1988:43).

[88] "Por suprema ironia do destino, a Union Carbide, empresa de renome internacional, em 1971 deu a partida na sua unidade Wulff e não obteve sucesso na operação. Não produziu o etileno com a qualidade desejada e fechou a fábrica, que em seguida foi sucateada. No entanto, sua unidade de polietileno, que deveria consumir o etileno produzido pela unidade Wulff, estava pronta, mas não poderia operar por falta de matéria-prima. (...) A Union Carbide foi forçada, pelas circunstâncias, a recorrer à Petroquímica União, que mantinha uma reserva de 80 mil a 90 mil toneladas de etileno para expansão futura de seus consumidores (...) Como a PQU estava situada em Mauá e a Union Carbide em Cubatão, havendo entre ambas uma parte da Serra do Mar a ser vencida, a Union teve de financiar a construção de um oleoduto (4ª linha) adicionado às três linhas já existentes (...) A construção dessa 4ª linha serve até hoje à Union Carbide e permitiu, da mesma forma, o abastecimento de etileno para a Cia. Brasileira de Estireno, também em Cubatão"(Barreto, 2001:93/94). A Carbide, através de publicações próprias, enfatizava a economia de divisas que sua produção no Brasil possibilitava: "Os produtos da Union Carbide do Brasil, destinados a suprir um mercado interno crescente, já substituíram inúmeros itens da pauta de importações do Brasil, o que vem representar substancial economia de divisas para o país"(Carbide, 1970:02). Entre 1958 a 1969, a empresa produziu 130 mil toneladas de polietileno, economizando para o país um total de US$ 53 milhões em divisas (Ibid.,p.05).

[89] A partir de 1973 passou a ter a concorrência da Poliolefinas S/A, formada pela associação da Petroquisa, Unipar, *National Destillers and Chemical Co*. e *International Finance Co*. A exemplo de outras indústrias, instalou sua fábrica bem próxima a PQU, dando início ao pólo petroquímico de Capuava. A Poliolefinas tinha a mesma capacidade instalada da Carbide: 80.000 toneladas/ano. A terceira fábrica de polietileno, a Politeno, surgiu somente em 1980, no pólo petroquímico de Camaçari. A quarta indústria de polietileno, a Petroquímica Triunfo, se instalaria em 1982, no pólo petroquímico do Rio Grande do Sul.

[90] Capacidade instalada para a produção de polietileno de baixa densidade no Brasil, em 1988 (toneladas/ano): Carbide: 128.000; Poliolefinas (Capuava/SP): 115.000; Politeno (Camaçari/BA): 140.000; Poliolefinas (Triunfo/RS): 165.000; Petroquímica Triunfo: 135.000 (Valsani, 1988:76). A utilização do polietileno é quase que infinita: frascos de plástico, embalagens longa-vida, sacolas ou seringas descartáveis. Com o polietileno, qualquer artigo passou a ser embalado em plástico: "Estamos em todos os lugares onde, o que se chama normalmente de plástico, é necessário. Brinquedos, artigos domésticos, embalagens, peças de todo tipo de maquinaria, do liqüidificador ao avião. Além de fertilizantes e inseticidas, tintas, solventes e plastificantes, aspirina, antibióticos e vitaminas, cosméticos, metais e louças refratárias, tecidos e aerosóis"(Carbide, 1970:09).

a chamar-se Dow Química (Unidade de Polietileno). Seus reflexos na produção e na mão-de-obra empregada em Cubatão, ainda não puderam ser contabilizados.

A quarta petroquímica a se instalar em Cubatão, também na década de 50, foi a **Cia. Petroquímica Brasileira – Copebrás**, pertencente aos grupos norte-americanos *Columbian Chemicals Company* e *Elko Chemicals*. Foi fundada em 6 de maio de 1955 e instalou sua unidade numa área situada entre os rios Perequê e o Mogi. Quase todo o seu equipamento foi importado dos Estados Unidos. O principal motivo de sua instalação em Cubatão era a proximidade com seus clientes e supridores de matérias-primas, aliado à facilidade de transporte (rodoviário, ferroviário e portuário). A Copebrás iniciou sua produção de negro de fumo, em 1958, com capacidade de 5.000 toneladas/ano. Foi a primeira empresa a produzir negro de fumo no Brasil, e continuou a ser única até 1968. A matéria-prima básica para a produção desse produto são os resíduos aromáticos resultantes da refinação de petróleo, fornecidos pela Refinaria Presidente Bernardes em caminhões-tanques. Em razão da Refinaria de Cubatão não atender plenamente a sua necessidade, a empresa foi obrigada a comprar óleo de outras refinarias. O principal mercado consumidor de negro de fumo continua sendo a grande São Paulo. No ano de 1965, a capacidade de produção de negro de fumo da empresa já era de 58.000 toneladas/ano (Copebrás, 1985:03).[92]

Ainda nessa década, dado que o mercado de negro de fumo era relativamente limitado, a Copebrás partiu para a diversificação de sua produção, entrando no ramo de fertilizantes, produto cuja demanda estava em crescimento no Brasil (Goldenstein, 1972:159). Assim, em 1966, a empresa

[91] Produção da Carbide (toneladas/ano): 1975: 76.336; 1976: 90.783; 1977: 100.00; 1978: 99.089; 1979: 96.860; 1982: 102.830; 1983: 112.400; 1984: 114.000; 1985: 101.782; 1986: 94.112. Número de funcionários: 1967: 255; 1969: 358; 1973: 697; 1975: 494; 1978: 460; 1986: 450 (PMC, 1973, 1976, 1981, 1988).

[92] "Com o surgimento da indústria automotiva no Brasil, o consumo doméstico de Negro de Fumo permitiu a produção desse insumo em escala econômica. Negro de Fumo é essencialmente um sofisticado tipo de carbono, obtido pela combustão parcial e o craqueamento térmico de hidrocarbonetos ricos em aromáticos. Vários tipos e subtipos de Negro de Fumo são produzidos para diferentes aplicações, visando a obtenção de algumas características físicas, tais como: dureza, resistência, elasticidade, coloração e resistência a certos produtos químicos (...) Os principais mercados desse produto são as indústrias de pneumáticos e outros artefatos de borracha, destacando-se também, entre outras, as indústrias de plásticos, tintas e de revestimentos impermeáveis. A Copebrás conta com a retaguarda técnica do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da *Columbian Chemicals Co.*, USA, além de seus próprios laboratórios"(Copebrás, 1985:06). As matérias-primas básicas utilizadas na fabricação de negro de fumo são: óleo decantado de refinaria, resíduo de pirólise (petroquímica), óleo antracênico (siderúrgica) e aditivos de estrutura.

instalou a primeira fábrica brasileira de Ácido Fosfórico (usado na fabricação de fertilizantes fosfatados de média concentração) e a fábrica de Fertilizantes Fosfatados de baixa concentração.[93]

Em 1973, tendo recebido aprovação e incentivos governamentais, a Copebrás lançou-se no maior programa de investimento de sua história: já em 1974, ampliou suas unidades de negro de fumo para 80.000 toneladas/ano; em 1975, entrou no ramo de gesso sintético purificado, através de sua subsidiária Gespa (localizada ao lado de sua indústria em Cubatão); em 1976, inaugurava mais uma unidade de Ácido Sulfúrico, uma nova unidade de Ácido Fosfórico e unidades integradas para produzir toda a gama de Fertilizantes Fosfatados de baixa, média e alta concentração, ao mesmo tempo em que iniciava a produção de STPP (Tripolifosfato de Sódio), pioneira no Brasil, com capacidade para 40.000 toneladas/ano, capacidade esta superior em 30% à demanda da época. O STTP é um subproduto utilizado numa grande variedade de indústrias (sabões, detergentes, cerâmica e tratamento de metais e de água), e o substancial crescimento de seu consumo doméstico fez com que viesse a ocupar uma significativa posição no faturamento global da empresa. No ano de 1978, a indústria também começou a produzir suprimentos de Fertilizantes Finais (Fórmulas NPK) para a agricultura (Copebrás, 1985:03).

Apesar desse crescimento, o grande passo da Copebrás na área de fertilizantes deu-se no ano de 1983. A indústria integrou-se numa única empresa com a Fosfago – Fosfatos de Goiás S/A, detentora de uma mina de rocha fosfática (em Catalão/GO), matéria-prima básica à formulação de fertilizantes NPK.[94]

---

[93] A Copebrás também enfatiza, em suas publicações próprias, a sua colaboração na diminuição das importações do país: "Procurando suprir o mercado local, para diminuir a necessidade de importações, a Copebrás foi gradualmente ampliando sua capacidade"(Copebrás, 1985:08).

[94] Ampliações da Copebrás: 1980, aumento da unidade de negro de fumo para 104.000 toneladas/ano; 1982, aumento da capacidade de produção de STPP para 50.000 toneladas/ano; 1984, ampliação da capacidade de produção de negro de fumo para 120.000 toneladas/ano e nova unidade de mistura de fertilizantes (com capacidade de 250.000 toneladas/ano, formulas NPK) e uma unidade de ácido fosfórico, além de um sistema de recuperação de fluoretos, que passou a produzir 10.000 toneladas/ano de ácido fluossilício, destinado à fluoretação da água (Copebrás: 1985:03); 1987, expansão da capacidade de produção de ácido sulfúrico para 540.000 toneladas/ano e a de ácido fosfórico para 145.000 toneladas/ano; 1989, nova Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos; 1990, ampliação da capacidade de produção de STPP para 58.000 toneladas/ano; 1993, inicio da produção de ácido fosfórico para alimentação de animais; 1995, expansão da capacidade de produção de STTP para 64.000 toneladas, e para 80.000, em 1998; 1999, inicio da operação da planta de ácido sulfúrico com capacidade de 170.000 toneladas/ano; 2000, nova unidade de produção de STTP, ampliando a capacidade da empresa para 130.000 toneladas/ano (Copebrás, 2002). Volume de vendas da Copebrás, na primeira metade dos anos 80 (toneladas/ano): STPP - 1980: 36.000; 1981: 38.000; 1982: 31.000; 1983: 33.000; 1984: 32.000; Fertilizantes intermediários - 1980: 466.000; 1981: 237.000; 1982: 274.000; 1983: 296.000; 1984: 315.000;

Em 1985, o grupo britânico *Anglo American* adquiriu o controle da Copebrás. Em 1993, a empresa substituiu completamente a utilização do óleo combustível (BTE) pelo gás natural na produção do negro de fumo. Já no ano de 1997, prevendo uma crise energética, construiu uma planta de co-geração de energia elétrica.[95] Visando direcionar seus negócios apenas para a produção de fertilizantes e fosfatos industriais, a *Anglo American*, em outubro de 1998, vendeu a unidade de negro de fumo da Copebrás para sua antiga proprietária, a *Columbian Chemicals Company* (pertencente ao Grupo *Phelps Dodge*).

A Copebrás, atualmente, é a maior produtora de STPP do país, tornando a indústria nacional independente de fontes externas desse produto. Seu controle acionário continua a pertencer ao grupo *Anglo American* e, em 1999, recebeu o prêmio de melhor empresa do setor químico e petroquímico, dado pela Revista Exame. Em fevereiro desse mesmo ano, fechou seu capital, passando a ser uma sociedade por cotas de responsabilidade limitada. Sua produção, no ano de 2001, foi de 1.311.626 toneladas. Recentemente (julho de 2002) transferiu sua sede administrativa de São Paulo para o interior da fábrica de Cubatão, objetivando maior integração no trabalho e velocidade nas decisões, além da redução de custos. Em outubro de 2002, tinha 454 funcionários diretos e 821 contratados. Recebe sua matéria-prima por ferrovia e rodovia, e escoa sua produção por ferrovia, rodovia e via marítima.

Já a *Columbian Chemicals* também deixou de ser uma sociedade por ações no Brasil ("Columbian Chemicals Brasil S/A") para se tornar uma sociedade por quotas de responsabilidade limitada ("Columbian Chemicals Brasil Ltda."), em dezembro de 2000. Sua unidade de negro de fumo de Cubatão continua sendo a maior da América Latina.

Depois desse histórico das primeiras petroquímicas cubatenses, não pode haver dúvida de um fato: todas as quatro indústrias se instalaram em Cubatão pensando apenas em receber matérias-primas da Refinaria Presidente Bernardes. Sem a Refinaria não teriam escolhido Cubatão para se instalar, mas, sim, o Planalto Paulista, local de seu maior mercado consumidor; ou, simplesmente, nem se implantariam no Brasil naquele momento. Embora pudessem contar com fornecimento direto de

---

Fertilizantes finais - 1980: 67.000; 1981: 28.000; 1982: 83.000; 1983: 131.000; 1984: 183.000; Negro de Fumo - 1980: 100.000; 1981: 76.000; 1982: 71.000; 1983: 67.000; 1984: 84.000 (Copebrás, 1985:09/11).

energia elétrica, água de boa qualidade em abundância, proximidade com o Porto de Santos e rodovias modernas de ligação ao Planalto, o único peso para sua localização em Cubatão foi a refinaria de petróleo. Segundo Porter (1993:31), com o tempo, o "ambiente" próximo de uma empresa condiciona seu êxito competitivo, e parte do ambiente de uma empresa é a sua localização geográfica, com tudo o que isso significa em termos de histórias, custos e demanda.[96]

Acerta, assim, Goldenstein (1965:16) ao afirmar que o fator *posição* foi o que determinou a localização das indústrias em Cubatão, e não o fator *sítio*, pois a região era desprovida das matérias-primas vegetais e minerais necessárias às indústrias petroquímicas.[97]

O interessante sobre a localização das indústrias petroquímicas e da Refinaria Presidente Bernardes foi que elas se posicionaram exatamente nas margens dos rios Cubatão, Perequê e Mogi, ou seja, no local dos antigos portos de pé-de-serra que fizeram a razão da existência de Cubatão na época Colonial. Os rios serviam como fornecedores de água e canal de descarga dos efluentes industriais.[98]

---

[95] A cogeração é resultante da queima de gás residual da produção de negro de fumo. Dos 26 MWh produzidos, a Copebrás utiliza cerca de 22 MWh, vendendo o restante para a companhia elétrica que distribui energia para a Baixada Santista.

[96] Não desprezando a presença da usina da Light, a refinaria de petróleo de Cubatão foi o fator principal de atração das indústrias petroquímicas: "Assim, a localização da Usina da Light, aproveitando as vantagens do sítio para a geração de energia elétrica, visando o abastecimento da Grande São Paulo principalmente, permitiu o oferecimento de consideráveis vantagens locacionais para posterior instalação do parque industrial. Por outra parte a decisão da Petrobras de aí localizar a Refinaria Presidente Bernardes, que começou pelas facilidades que o Porto de Santos oferecia na recepção de matéria-prima, a proximidade do grande parque consumidor da Grande São Paulo e a disponibilidade de energia elétrica, foi o grande impulso para a formação do complexo petroquímico hoje existente"(FAUUSP, 1968b:15). Goldenstein (1972:130) reforça o papel da refinaria na atração de novas indústrias: "Por outro lado, como indústria de base, a Refinaria teve uma significação econômica para todo o processo de industrialização, na medida em que além de fornecer os derivados para serem usados como fonte de energia, teve um efeito multiplicador, pois deu margem à implantação de inúmeras outras indústrias, que utilizam esses mesmos derivados como matéria-prima". O mesmo dizia a Petrobras, em publicação de 1957: "Uma refinaria de petróleo constitui núcleo de polarização de inúmeras e múltiplas indústrias, que se valem, como matéria prima de suas atividades dos subprodutos do óleo. Tanto, a Refinaria de Mataripe, quanto a Presidente Bernardes se destinam a ser, em futuro próximo, um centro de grandes concentrações industriais, correlatas às do petróleo"(Petrobras, 1957:11/12).

[97] "De tal forma o fator posição se impôs na instalação e desenvolvimento de Cubatão, no passado como no presente, que o fator sítio foi e continua a ser relegado a segundo plano"(Goldenstein, 1965:38/39). A geógrafa também acerta quando diz que as primeiras indústrias instaladas (Cia. Santista, "Química", Costa Moniz e Light) foram atraídas pelo fator *sítio* (Ibid.,p.16).

[98] "O centro industrial de Cubatão desenvolveu-se exatamente nesta área que foi caracterizada pela presença dos manguezais, dos meandros de rios, da proximidade da escarpa, a qual, se de um lado representa limite à expansão, de outro, constitui a origem dos mananciais de água transformados em energia e de toda essa complexa rede fluvial, utilizada no passado como via navegável e hoje como fonte de águas industriais e veículo de escoamento de águas usadas. Se é uma área tão desfavorável, ou pelo menos difícil do ponto de sitio, apresentou vantagens de posição suficientes para que se enfrentassem essas dificuldades, levando ao desenvolvimento do centro industrial"(Goldenstein, 1972:31/33).

Mesmo com a economia de divisas que a produção petroquímica de Cubatão proporcionava, nacionalistas fervorosos não tiveram receio de afirmar que somente empresas transnacionais se aproximaram da Refinaria de Cubatão. Segundo Osny Duarte Pereira (citado em Silva, 1985:163), os trustes se apoderaram da petroquímica de Cubatão, plantando-se em torno da Refinaria de Cubatão "como parasitas na copa de uma laranjeira". Não entendiam que a indústria petroquímica, junto com a indústria eletrônica, eram os dois ramos industriais mais sensíveis ao progresso tecnológico. Suas plantas, de grandes dimensões, visavam aproveitar as "economias de escala". Para atender às suas grandes dimensões e sua moderna tecnologia (em constante modificação), o empreendimento petroquímico exigia uma soma elevada de capital. Por isso, as primeiras grandes indústrias petroquímicas brasileiras foram estatais e transnacionais.[99]

Podemos afirmar, contudo, que foi com a entrada em funcionamento da Fábrica de Fertilizantes, Amônia e Eteno da Refinaria Presidente Bernardes, e dos complexos industriais da Union Carbide, Copebrás, Estireno e Alba, entre os anos de 1956 a 1958, que teve início no Brasil a moderna indústria petroquímica. Cubatão tornou-se, de direito e de fato, o primeiro pólo petroquímico do país, com todos os benefícios e problemas que isso resultaria para a cidade.[100]

---

[99] "(...) pela primeira vez a expansão econômica doméstica, iniciada por volta de 1956, não pôde ser considerada independentemente do capital estrangeiro como um fator de decisiva importância neste processo. O investimento direto estrangeiro nas plantas industriais já existentes ou mesmo inteiramente novas era, por outro lado, de um tamanho sem precedentes, e a abertura de novas filiais multinacionais passa a ocorrer em um ritmo sem paralelos anteriores. Em conseqüência, o meado da década de 50 pode ser considerado como um marco tanto para o processo de industrialização como para o registro da presença de corporação internacional do Brasil"(Possas, 1998:21). A empresa estrangeira teve uma série de vantagens para se instalar no Brasil: investimentos sem cobertura cambial (Instrução n.º 113 da Sumoc), remessas de lucros, retenção de lucro para autofinanciamento, etc. (Rattner, 1972:91).

[100] "Os primeiros passos para a implantação de uma indústria petroquímica no Brasil datam da década de 50. Os primeiros empreendimentos visavam a aproveitar as frações de refino disponíveis na refinaria de Cubatão, resultando nas seguintes unidades: de amônia e fertilizantes (FAFER), da refinaria de Cubatão, a partir do gás residual; de estireno da Companhia Brasileira de Estireno, a partir de eteno; de polietileno de baixa densidade, da Union Carbide, a partir do eteno; de negro de fumo, a partir do resíduo aromático; e de metanol da Alba, a partir de óleo combustível (...) Dessas cinco unidades, apenas a primeira representava o capital nacional (estatal). As demais eram empreendimentos de capital estrangeiro"(Petrobras, 1993:50/51). A Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM) também reconhece o pioneirismo de Cubatão: "A indústria petroquímica brasileira surgiu em 1954, em Cubatão, com a implantação da unidade de amônia e fertilizantes junto à refinaria Presidente Bernardes. Em uma segunda etapa, passou a produzir 20 toneladas diárias de etileno para atender em parte a unidade de estireno, polietileno e cloreto de vinila, que se instalassem em suas cercanias (...)"(ABIQUIM, 1969:07/08). Macedo e Silva (1985:160), em sua dissertação de mestrado, escreve: "Em 1957, Cubatão já produzia aromáticos e eteno. Além disso, várias empresas, (na maioria estrangeiras) concluíram ou estavam por concluir suas instalações, constituindo em torno da RPBC o que Jean-Marie Martin denomina 'primeiro complexo petroquímico brasileiro". Freire (1976), na abertura do primeiro congresso brasileiro de petroquímica, ao traçar a trajetória dessa indústria no Brasil, reconhece o pionerismo de Cubatão: "Em meados da década de 1950, foram instaladas várias industrias em Cubatão-SP, polarizadas pela oferta de matérias-primas resultantes da operação da refinaria de petróleo até então recém-construída (...) Assim é que ao final da década de 1950, as indústrias petroquímicas ali implantadas produziam amônia e fertilizantes nitrogenados, metanol, estireno e poliestireno, polietileno, negro de fumo, álcool isopropílico e acetona, a partir do eteno, propeno, benzeno, gás de refinaria e resíduo aromático gerados pela refinaria. É o primeiro grupamento industrial petroquímico no país, onde

2.6 – As mudanças da década de 1950

A implantação da Refinaria Presidente Bernardes e de seu complexo de fertilizantes, de asfalto e de eteno, associado à entrada de quatro grandes empresas transnacionais na área da petroquímica, deram uma nova configuração ao município de Cubatão, no final dos anos 50.[101]

Se até o início da década, Cubatão era predominantemente uma cidade agrícola, com suas plantações de banana absorvendo a maioria dos empregos e da produção, no final da década, esta posição se altera radicalmente. Cubatão se torna, efetivamente, uma cidade industrial (Tabela 10).[102]

Mesmo se a industrialização de Cubatão tivesse cessado nessas primeiras indústrias petroquímicas, o pequeno município já havia transformado sua estrutura urbana, e a agricultura se reduzira a uma

---

todas as empresas apresentavam como característica comum o controle acionário externo (...) Após 1965, com a mecânica de incentivos e reserva de mercado administrada pelo antigo GEIQUIM, ocorreu novo surto de empreendimentos no setor (...)"(Freire, 1976:05).

[101] Cubatão, com a chegada da Refinaria, passou por uma "processo violento de transformação"(Goldenstein, 1965:38/39). Para Leon Zeitel (1983:16), as atividades das empresas da Petrobras são sinônimos de desenvolvimento para a região onde estão instaladas: "Muitos municípios brasileiros têm sua atividade econômica e o seu desenvolvimento social proporcionado pela presença da Petrobras. Diretamente, através de pagamentos de impostos e *royalties* pela produção de petróleo e gás natural, construção de estradas e outros benefícios, e, indiretamente, pela fixação de indústrias-satélites e melhoria das condições de vida. A presença da Petrobras ajudou a solucionar muitos problemas de comunidades, como higiene, trabalho, educação e saúde".

[102] "O ano de 1955 chegava trazendo sensíveis mudanças na outrora pacata cidade de Cubatão. Entravam em atividade a 16 de abril daquele ano, as primeiras unidades da Refinaria Arthur Bernardes. Entrava também pela narinas dos habitantes da localidade, o cheiro desagradável do óleo cru. Nuvens de fumaça levavam a fuligem que invadia as casas e sujava as roupas nos varais e coradouros, para desconsolo das patroas e lavadeiras. Por outro lado, aumentavam os empregos e a população da cidade. Subiam os aluguéis e os terrenos se valorizavam. Os bananais começavam a desaparecer para dar lugar às fábricas que iriam usar como matéria-prima os subprodutos da refinaria. A Companhia Santista de Papel, na Fabril, deixava de ser a mais importante indústria de Cubatão"(Pereira, 1988:277). Na mesma linha, escreve Goldenstein (1965:21/22): "A Refinaria Artur Bernardes representou um impacto, fator de transformação da vida urbana, fazendo com que, de pacato vilarejo, passasse Cubatão a aglomerado industrial. Foi tal a importância da Refinaria e indústrias derivadas, sob o ponto de vista de investimento, de valor de produção e de mão-de-obra, que as indústrias já existentes passaram a ter importância relativamente secundária (...)". Também o jornal *Folha de Cubatão*, registrava as mudanças na cidade, em sua edição de 9 de abril de 1956: "As coisas começaram a suceder-se muito depressa, assombrosamente. De várias procedências chegaram materiais, maquinarios diversos e homens de todas as classes sociais, trabalhadores incumbidos de uma grande obra (...) E, pouco a pouco, porém, com certa rapidez, foram ceifados os matagais e soterrados os mangues. Inúmeras empresas imobiliárias instalaram-se em diversos pontos da cidade (...) Cubatão começou a ser visível. O comércio estendeu-se: os melhoramentos não tardaram (...) e os seus imóveis, outrora desprezados, passaram a ser procurados, o que quer dizer que alcançaram valorização como nunca se imaginou"(Citado por Peralta, 1979:118). Para os geógrafos, "a industrialização é um fenômeno concentrado no espaço enquanto produto da aglomeração de meios de produção, mão-de-obra, capitais e mercadorias"(Carlos, 2000:44). Mas o que é industrialização? Segundo Tavares (1998:128), se "(...) tomarmos esse conceito como o de constituição de forças produtivas especificamente capitalista, isto é, capazes de afiançar a dominância do capital industrial no processo global de acumulação, temos que esperar até a década de 50 para que isso se verifique, mediante a entrada decisiva do Estado e das empresas internacionais". Dessa forma, todo o processo industrial anterior não deveria ser chamado de industrialização. Nesta ótica, a industrialização só ocorreu no Brasil a partir da década de 50, tendo Cubatão como um dos seus grandes centros no país.

pequena parcela da vida cotidiana. O que se seguiu, nas décadas de 60 e 70, tornaria impossível qualquer tipo de cultivo comercial do solo.[103]

TABELA 10: Indústrias em operação no município de Cubatão no ano de 1960

Ano do início das operações	Indústrias
1912	Costa Moniz Indústria e Comércio
1916	Cia. de Anilinas e Produtos Químicos Ltda.
1922	Cia. Santista de Papel
1926	Usina Henry Borden - Light and Power
1955	Refinaria Presidente Bernardes Cubatão - Petrobrás S/A
1957	Cia. Brasileira de Estireno
1957	Alba S/A
1957	Fábrica de Fertilizantes (Ultrafértil S/A) - Petrobrás S/A
1958	Union Carbide do Brasil
1958	Copebrás

Nesta sua primeira década industrial, Cubatão conquistou a quarta posição do Estado de São Paulo em Valor da Transformação Industrial (VTI) e a quinta colocação em Valor da Produção Industrial (VPI) (Tabelas 11 e 12).[104] Ou seja, já era uma das principais cidades industriais do Brasil. Por outro lado, sua produção de banana, que era de 894.926 cachos (1.071 hectares plantados), em 1949, passou para apenas 297.325 cachos (501 hectares), em 1959. A produção por hectare também caiu de 835 cachos para 593. Essa perda de produtividade na bananicultura era atribuída pelos agricultores cubatenses à poluição industrial.

Essa mudança de cidade agrícola para cidade industrial, em apenas uma década, evidencia que quando o capital é aplicado com determinado objetivo, nada o segura, transformando drasticamente qualquer região, bem como o modo de vida de seus habitantes, em pouco espaço de tempo.

[103] "Está claro que uma cidade não pode crescer sem mudar, sem que seus conteúdos qualitativos aumentem de modo mais que proporcional aos seus elementos constitutivos. Nesse sentido, cada cidade é uma estrutura em movimento e uma combinação de estruturas"(Pedrão, 2002:265).

[104] Enquanto eram instalados grandes complexos industriais em Cubatão, pouca atenção mereceu o surgimento de uma pequena indústria no centro da cidade, a Fibrastec – Comércio, Indústria e Importação Ltda. Iniciou sua produção em 3 de setembro de 1958, produzindo mantas de sisal. Situada numa pequena área de 3.000 m² (2.376 m² de área construída), a Fibrastec produziu por quase 30 anos, encerrando suas atividades em 1975. Tinha nessa época 11 funcionários.

TABELA 11: Maiores municípios do Estado de S. Paulo em VTI
Censo de 1960 (Valores em Cruzeiros)

Municípios	Valor da Transformação Industrial	(%) do País
1 - São Paulo	163.925.265	29,59
2 - Santo André	18.222.833	3,29
3 - São Bernardo	17.208.728	3,11
4 - Cubatão	9.499.005	1,71

Fonte: IBGE (Censo industrial, 1960).

TABELA 12: Maiores municípios do Estado de S. Paulo em VPI
Censo de 1960 (Valores em Cruzeiros)

Municípios	Valor da Produção Industrial	(%) do País
1 - São Paulo	338.755.193	28,35
2 - Santo André	45.080.549	3,77
3 - São Bernanrdo	34.737.792	2,91
4 - São Caetano	21.134.246	1,77
5 - Cubatão	20.067.754	1,68

Fonte: IBGE (Censo industrial, 1960).

O primeiro fato que notamos, no entanto, ao observar o resumo do Censo Industrial de 1960,[105] é o reduzido número de trabalhadores nas indústrias de Cubatão. Considerando que as fábricas pioneiras (Costa Moniz, Cia. Santista, "Química" e Henry Borden) tinham em torno de 1.100 operários em 1960, e considerando também que a Refinaria de Cubatão empregava outros 2.500, temos que as quatro petroquímicas transnacionais de Cubatão empregavam somente cerca de 800 trabalhadores, em 31/12/1959. Esse baixo número de operários está relacionado com a pequena capacidade de gerar empregos no ramo petroquímico.

Nesse ramo industrial, as matérias-primas e produtos processados são, em geral, líquidos e gases, muitas vezes corrosivos e tóxicos. A operação dessa indústria, portanto, exige um sistema fechado de produção, sem a intervenção direta do homem, que exige, por sua vez, instrumentos modernos e automatizados. Essas características técnicas da indústria se refletem na alta densidade de capital por

[105] Resumo do Censo Industrial de Cubatão, de 1960 (valores em cruzeiros): estabelecimentos: 50; pessoal ocupado total em 31/12/1959: 4.400; pessoal operários: 2.462; média mensal dos operários ocupados: 2.463; salários totais (1959): 737.901; salários operários (1959): 380.670; despesas de consumo total (1959): 10.568.749; despesas de consumo (m.p.): 9.851.290; valor de produção: 20.067.754; valor da transformação industrial: 9.499.005.

unidade produzida e pelo baixo emprego gerado (Suares, 1986:36).[106] Com relação aos custos de produção, a indústria petroquímica é caracterizada pela alta participação dos custos fixos, cerca de 80%, contra 20% de custos variáveis, ou seja, mão-de-obra e matéria-prima (Ibid.,p.56).

Pela Tabela 13, podemos verificar que a indústria petroquímica é altamente intensiva em capital. Através do nível de produtividade, obtido pela divisão do Valor da Transformação Industrial (VTI) pelo Pessoal Ocupado Ligado à Produção (POL), ou pelo Valor da Produção Industrial dividido pelo POL, observamos que Cubatão, com seu parque petroquímico, possuía o maior valor em cruzeiros por homem ocupado no Brasil, tanto nos valores da produção quanto nos valores da transformação industrial. Esses dados comprovam a enorme economia de escala dessas indústrias, utilizando pequena quantidade de mão-de-obra.[107]

TABELA 13: Nível de produtividade – Censo de 1960 (em cruzeiros)

Municípios	Valor da produção por operário	Valor da Transformação por operário
Cubatão	8.151,00	3.858,25
São Bernardo	1.733,51	858,76
Santo André	1.495,31	604,45
São Paulo	926,49	448,33
Estado de São Paulo	1.012,30	464,43
Brasil	837,92	388,47

Fonte: IBGE (Censo industrial, 1960).

[106] "É a petroquímica, portanto, uma indústria tipicamente capital-intensiva (...) A necessidade de mão-de-obra, embora pequena é, relativamente a outras indústrias, altamente qualificada, cara e com grandes responsabilidades sobre o desempenho e segurança da planta"(Suares, 1986:36). Guerra (1994:53/55) também afirma que dado o processo produtivo petroquímico ser altamente corrosivo e tóxico, bem como de elevadas pressões e temperaturas, o grau de automação do processo produtivo é bem alto: "Esses aspectos do sistema produtivo provocam uma elevada relação capital/trabalho para o setor, que varia entre 20 mil a 100 mil dólares por cada posto de trabalho, uma das mais elevadas da indústria de transformação (...) A mão-de-obra empregada é, quando comparada com outras indústrias, bastante qualificada e bem remunerada, em parte devido a esta qualificação e em outra, em razão da periculosidade do trabalho e a divisão da jornada em turnos (...) Em vista desta segunda implicação, pode-se afirmar que as possibilidades da petroquímica absorver, no caso das economias periféricas, o grande excedente de mão-de-obra são bastante reduzidas. As esperanças nesta área residem, pois, na criação de empregos indiretos decorrentes dos efeitos multiplicadores detonados pela instalação de indústrias petroquímicas num dado espaço (...) Pelo exposto acima, torna-se evidente que os custos de mão-de-obra não são expressivos na indústria petroquímica, apresentando-se os custos de capital e o de matérias-primas como os mais significativos, sendo que esses últimos passam a dominar amplamente os primeiros após o primeiro choque do petróleo".

[107] Segundo o Censo de 1985, essa relação VTI/POL é um "proxy" de produtividade. Proxy pelo fato de que uma medida ideal de produtividade do trabalho envolver produtos físicos por horas trabalhadas, e não VTI por pessoal ligado à produção, uma vez que a primeira variável (VTI) traz embutida distorções de preços relativos, e a segunda (POL) representa uma aproximação imperfeita da quantidade de trabalho utilizada.

Devemos salientar, contudo, que embora o emprego direto não seja tão numeroso na indústria petroquímica, quando em comparação com outras atividades industriais (como a siderurgia, por exemplo), o número de empregos indiretos que o Pólo cubatense dinamizou na região é de grande proporção, mas difícil de ser quantitativamente mensurado.[108] No entanto, podemos listar uma série de atividades econômicas que foram beneficiadas pela expansão industrial de Cubatão, proporcionando um aumento considerável do emprego e da renda: 1- Transporte: o desenvolvimento industrial de Cubatão aumentou os serviços portuários, rodoviários e ferroviários da região. Nos portos de Santos, da Cosipa e da Ultrafértil, aumentou o volume das importações (de insumos básicos) e das exportações (principalmente de aço e derivados de petróleo). Isto refletiu no incremento da mão-de-obra portuária, de despachantes aduaneiros, de empresas de navegação, etc. Já o aumento dos serviços ferroviários e rodoviários, representou um crescimento do número de empregos nas transportadoras e nas empresas ferroviárias, que, por sua vez, rebateu na indústria de caminhões e de vagões; 2 - Comércio: a compra de produtos destinados às indústrias dinamizou o comércio de toda a Baixada Santista (alimentos, material de escritório, limpeza, roupas, ferramentas, etc.), além do consumo dos próprios operários dessas indústrias, que, muitas vezes, migraram de outras regiões brasileiras; 3 – Serviços de eletricidade e água; 4 – Instalação de novas indústrias na Grande São Paulo, consumidoras dos produtos básicos fabricados em Cubatão; 5 - Serviços de proteção ao meio-ambiente e da qualidade ambiental, entre muitos outros. Podemos ainda mencionar o grande número de trabalhadores contratados pelas empreiteiras de Cubatão, empregados nos serviços de construção e manutenção industrial.

Quanto aos censos demográficos (Tabela 14), percebemos claramente que a população de Cubatão cresceu num ritmo quase três vezes maior do que o Estado de São Paulo. No entanto, verificamos também que os municípios de São Vicente e Guarujá cresceram a uma taxa maior que Cubatão. Esse fato pode ser explicado por duas razões: a) falta de terrenos disponíveis em Cubatão; b) alto preço dos imóveis existentes em Cubatão em comparação aos de São Vicente e Guarujá. Devemos observar, entretanto, que este crescimento da população de Guarujá e São Vicente ocorreu nas zonas

[108] Segundo Goldenstein (1972:134), "o setor petroquímico é um dos mais dinâmicos da economia moderna e leva a modificações profundas em toda a atividade industrial, pela enorme influência que tem na substituição de produtos tradicionais por similares sintéticos. Tem efeitos germinativos ascendentes e descendentes e embora o seu elevado grau de automatização faça com que crie relativamente poucos empregos diretos, influi decisivamente na criação de novas unidades da indústria química. Estas, por sua vez, passam a utilizar os seus produtos como matéria-prima e, portanto, seus efeitos multiplicadores far-se-ão sentir quer sob a forma de empregos, como sob a forma de investimentos. É por mais conhecido o rápido crescimento do consumo de materiais plásticos de todo tipo, que estão sendo usados, com vantagens de preço e de qualidade, em lugar de madeira, tecido, vidro, couro, artefatos de cimento e metais".

periféricas dessas cidades, e não em sua faixa litorânea, cujos preços dos imóveis são bem superiores aos de Cubatão.[109]

TABELA 14: População da Baixada Santista: 1950/1960

Municípios	1950	1960	Var. (%)
Cubatão	11.803	25.076	112,45
Santos	203.562	262.997	29,20
São Vicente	31.684	75.997	139,86
Guarujá	13.203	40.071	203,50
Estado de São Paulo	9.134.423	12.823.806	40,39

Fonte: IBGE (Censos demográficos).

Outra questão que deve ser posta, é que o número de empregados diretos na indústria de Cubatão (4.400 operários) não pode responder sozinho pelo aumento da população da Baixada Santista. O seu número é bem reduzido, haja vista que deve ser descontado, ainda, os 1.100 trabalhadores que já residiam em Cubatão, e que trabalhavam nas indústrias pioneiras. O segredo do crescimento populacional está, sim, na mão-de-obra contratada pelas empreiteiras, utilizadas no ramo da construção civil. Seu número é sabidamente superior ao empregado diretamente nas indústrias, principalmente quando se observa as colossais construções industriais de Cubatão.

[109] Sobre o ano de 1957, escrevia Pereira (1988:296/297): "Já não mais predominava no município os nativos da terra, a maioria descendentes dos portugueses que dominavam as plantações de bananas; nortistas e nordestinos que vieram trabalhar nas indústrias faziam agora a grande maioria". Apesar dessa afirmação de Pereira, a população paulista nunca foi minoria na cidade.

3 – A PRIMEIRA SIDERÚRGICA MARÍTIMA BRASILEIRA E O COMPLEXO DE FERTILIZANTES DE PIAÇAGÜERA (OS ANOS 60 E 70)

3.1 – Companhia Siderúrgica Paulista: Cosipa

Se nos anos cinqüenta, Cubatão foi marcada pela construção da maior obra do país (a refinaria de petróleo), já no início dos anos sessenta, o mesmo não foi diferente: estava em ritmo acelerado a construção da primeira siderúrgica marítima brasileira: a Companhia Siderúrgica Paulista – Cosipa. Esta obra, tamanha sua envergadura, superava até as obras anteriores da construção da Refinaria Presidente Bernardes. Não era pouca coisa: milhares de operários, centenas de máquinas, um movimento descomunal. A sua construção abalou não só o município de Cubatão, mas toda a região da Baixada Santista.[1] Enquanto o país passava por um período de baixo crescimento, na primeira metade dos anos sessenta, Cubatão crescia com a construção da Cosipa.[2]

A história dessa grande obra, nos remete ao início dos anos cinqüenta. Nessa época, era flagrante a falta de oferta de aço em todo o mundo. Os Estados Unidos estavam incapacitados de ampliar a sua produção para atender a demanda mundial. Propõe, então, que outros países latino-americanos ingressassem nesse ramo industrial. O Brasil, por sua vez, já dominava esse tipo de indústria, graças à Usina de Volta Redonda, uma das maiores do mundo, que começou a produzir em 1946.[3] Possuindo a melhor e a maior reserva de minério de ferro do mundo, o Brasil acabava tendo uma vantagem comparativa que lhe impunha uma vocação natural para a produção do aço.

Diante dessa dificuldade de atender a demanda mundial e dado o conhecimento adquirido em Volta Redonda, um grupo de engenheiros paulistas se propõem a construir uma siderúrgica marítima.

[1] O Plano de Metas assim comentava sobre a futura siderúrgica: "A Cosipa contempla a capacidade de produção de 383.000 toneladas anuais de lingotes de aço, que serão transformados em 10.000 toneladas por ano de tarugos de relaminação e 284.000 toneladas por ano dos seguintes produtos: chapas grossas: 50.000; bobinas a quente: 117.000; bobinas a frio: 117.000"(Brasil, 1958:123/124). O Plano ainda previa que a siderúrgica deveria estar produzindo no ano de 1962, fato que não ocorreu. Podemos notar o tamanho da Cosipa pela magnitude de seu capital. Em 1972, apenas dez empresas tinham capital acima de Cr$ 500 milhões no Brasil. A Cosipa era uma delas. As outras eram Petrobras, Vale do Rio Doce, Usiminas, CSN, Matarazzo, Votorantim e mais duas transnacionais (Bandeira, 1975:186).

[2] Tamanho eram os investimentos realizados nessa época, que Cubatão não sofreu com a desaceleração econômica do país de meados dos anos sessenta: "Entre 1962 e 1967 a economia brasileira atravessou sua pior fase do pós-guerra no que se refere ao crescimento (...) É interessante assinalar que o investimento público (três esferas do governo e autarquias federais) não apresentou uma queda significativa entre 1962 e 1966, funcionando, neste sentido, como um fator de sustentação do investimento global"(Serra, 1998:100).

[3] Deve-se salientar que o Estado de São Paulo já produzia aço desde 1923, em pequenas quantidades, através da Companhia Eletro-Metalúrgica Brasileira, cuja usina integrada foi a primeira do país. Nas palavras de Jesus Soares Pereira (1975:157), "sem aço não se pode fazer nada em uma economia moderna".

Segundo Plínio de Queiroz (citado por Uchôa, 1999:14), a idéia de construir uma usina siderúrgica em São Paulo, mais precisamente no Bairro de Piaçagüera (em Cubatão), surgiu num encontro de engenheiros na Companhia Siderúrgica Nacional – CSN, em 21 de abril de 1951.[4] Nesse mesmo dia, escolheu-se o nome da futura usina (Cosipa).[5]

No ano seguinte, Plínio de Queiroz abriu uma "Lista de Subscrição" para formar um fundo visando custear os estudos de prospecção da siderúrgica. Em junho de 1952, o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) terminava os trabalhos de sondagem em Piaçagüera. Contando apenas com o apoio da iniciativa privada, os empreendedores obtiveram capital para constituir, em 23 de novembro de 1953, a Companhia Siderúrgica Paulista, tendo como seu primeiro presidente o engenheiro Plínio de Queiroz. Apesar dos avanços, somente em 23 de maio de 1956, a Diretoria da empresa autorizou a compra de um terreno de quatro milhões de metros quadrados, em Piaçagüera, de propriedade de Adelino da Rocha Brites, para a construção da futura usina (Ibid.,p.16).[6]

A escolha de Piaçagüera/Cubatão para abrigar a primeira grande siderúrgica do Estado de São Paulo, ainda naquele mês de abril de 1951, deveu-se à propaganda que o município de Cubatão recebeu com a instalação da refinaria de petróleo, onde eram enaltecidas as suas vantagens de

[4] Já no livro "Cosipa: 30 anos", de 1984, a história da empresa é contada de forma diferente: durante uma visita a Volta Redonda, de um grupo de engenheiros do Instituto de Engenharia de São Paulo, no dia 19 de outubro de 1951, Plínio de Queiroz propôs a instalação de uma siderúrgica no Estado de São Paulo. Para Mário Lopes Leão (citado por Andrade, 1975:262), a iniciativa de construir uma siderúrgica marítima em São Paulo partiu de Plínio de Queiroz e Martinho Prado Uchôa.

[5] O *Jornal-Cubatão*, na sua edição de 15/11/1951, assim comentava a escolha de Cubatão para localizar a Cosipa: "A siderúrgica será de capacidade igual ou superior à de Volta Redonda, o que eqüivale a dizer que transformará o bairro de Piassaguera em uma autêntica e progressista cidade, haja vista o que sucedeu com Volta Redonda (...) Abrem-se, assim, novas perspectivas para o bairro de Pìassaguera, que deixará de ser apenas uma estação de manobras ferroviárias aliada a grande produção agrícola, para transformar-se num centro industrial de grandes proporções". Algumas dessas perspectivas não se confirmaram: a Cosipa nunca ultrapassou a produção de Volta Redonda (CSN) e graças a um eficiente sistema de transportes (rodoviário, ferroviário e marítimo) evitou-se a criação de uma vila operária destinada aos empregados da siderúrgica.

[6] Atualmente a área da usina é de 12,5 milhões de m², resultado de novas aquisições ao longo dos anos e áreas conquistadas dentro do mangue. Ressalta Goldenstein (1972:168) que a Cosipa teve problemas de ordem financeira que atormentaram a empresa desde os seus primórdios. A entrada de capital estatal na Cosipa só aconteceu em 10 de agosto de 1956, quando a empresa aumentou o seu capital para Cr$ 1 bilhão. Nessa data, o Governo Federal, via CSN, subscreveu Cr$ 120 milhões e o Governo Estadual outros Cr$ 119,7 milhões. A parcela complementar de aproximadamente Cr$ 760 milhões coube a alguns bancos sob a forma de *underwritting* a ser subscrita por particulares. Esse tipo de associação na constituição do capital da Cosipa causou repercussão nacional: "O conhecimento [da associação] repercutiu no Estado e no País, por ser a primeira vez que os governos estadual e federal participam minoritariamente do capital de uma empresa privada"(Uchôa, 1999:34). Em 1961, com graves problemas financeiros, o BNDE tornou-se acionista majoritário, com 58% das ações. Já em 1963, o capital da Cosipa era 90% de origem estatal, devido a quantia enorme de recursos necessários à construção da usina. Em 1970, o BNDE possuía 98,6% das ações da Cosipa, embora a companhia continuasse a ser uma empresa privada. Além disso, a Cosipa teve que recorrer a

localização. No entanto, a Refinaria em si não era uma força de atração capaz de seduzir uma usina siderúrgica.[7] Segundo Seabra (1965:125/126), existem quatro possibilidades de localização de uma siderúrgica: próxima ao minério de ferro, junto ao carvão, entre o minério de ferro e o carvão, e junto ao mercado consumidor. Todas estas quatro categorias apresentam aspectos positivos e negativos, que cabe a cada empresa aproveitar os positivos e tentar anular os negativos. A Cosipa optou pela proximidade do mercado consumidor.[8]

Além disso, seus fundadores buscaram um meio de transporte mais rentável do que o rodoviário e o ferroviário para transportar o minério de ferro e o carvão (necessários à produção do aço).[9] Por essa razão a Cosipa seria uma siderúrgica marítima: receberia sua matéria-prima num porto instalado dentro da própria usina.[10] A região de porto mais próxima à Grande São Paulo era a Baixada Santista. A pergunta seguinte era: onde instalar a siderúrgica na Baixada Santista? A cidade de

financiamentos estrangeiros (europeu e norte-americano) para poder importar seus equipamentos, devido a falta de divisas no país (Seabra, 1965:112/115).

[7] "Os estudos de localização da Cosipa propostos pelos relatórios técnicos disponíveis se diferencia de estudos gerais de localização industrial, porque já parte da hipótese de que o melhor local para se implantar uma siderúrgica é a Baixada Santista, colocada de maneira simplificada como Santos"(Silva, 1990:25). Os fatores de localização são considerados apenas como "fatores circunstanciais de localização": infra-estrutura de transporte (rodoviária e ferroviária), ampla área com topografia favorável, água doce abundante, proximidade de uma hidrelétrica e uma refinaria (Ibid.,p.34/35).

[8] "Na verdade, a localização da Cosipa na Baixada Santista responde inicialmente ao fato de ser o Estado de São Paulo o maior mercado consumidor de aço do Brasil. De 50 a 60% do aço consumido no Brasil o é no Estado de São Paulo"(Seabra, 1965:131). Segundo Goldenstein (1972:73), no início de sua produção, a Cosipa necessitava de 3,7 toneladas de matéria-prima por tonelada de produto acabado, e como o transporte do produto acabado era bem mais caro que o custo do transporte de matéria-prima a granel, justificou-se a construção da usina perto do mercado consumidor do Planalto. Para Seabra (1965:124), a indústria siderúrgica "em que é despendida através do governo, principalmente, uma elevada soma em dinheiro, em que há necessidade de conseguir-se capitais estrangeiros vultuosos, pelo menos para financiamento de compra de equipamentos, indústria que ocupa sempre papel estratégico no desenvolvimento econômico geral do país, a sua localização sempre tem sido objeto de discussões das mais prolongadas e calorosas, suscitando opiniões das mais variadas categorias de especialistas, homens públicos, industriais e políticos".

[9] "Cogitou-se na sua implantação no planalto, mais precisamente em Mogi das Cruzes, junto à Estrada de Ferro Central do Brasil. Feita a análise das alternativas por uma firma especializada, optou-se por uma área na Baixada, perto da EFSJ. Este estudo só considerou o porto em função do recebimento do carvão mineral, nacional e importado, prevendo o uso da ferrovia para o minério"(Goldenstein, 1972:180).

[10] A Cosipa sempre teve como exemplo as siderúrgicas marítimas do Japão, construídas em terrenos ganhos ao mar, visando receber matéria-prima importada através de portos de atracação dentro das usinas. Segundo Seabra (1965:137/146), o transporte do minério de ferro, do carvão mineral e do calcário por via marítima é muito mais barato que o ferroviário e muito mais aconselhável ao deslocamento de grandes tonelagens (que seriam necessárias ao funcionamento da usina). Adverte o autor, no entanto, que tão logo a Cosipa começasse a produzir em grande quantidade, e transportando seus produtos para as montadoras em São Bernardo do Campo, tornaria rapidamente saturada a Via Anchieta, sendo necessário já se pensar em construir uma nova rodovia entre o Planalto e Cubatão. Relata Peralta (1979:134) que "o Município não parou para ver a Cosipa chegar, nem se preparou para recebê-la, pois ela não foi planejada para ele mas sim para o Brasil (...) Piaçaguera antes da construção da Cosipa era uma vila com um grupo de casas de ferroviários. Existia a escola rural. No meio do bananal erguia-se a casa de Adelino Brites, proprietário das terras. A Cosipa comprou a fazenda, em seguida vieram os homens e as máquinas. Apareceram os primeiros barracões, depois a estrutura de cimento armado e por fim, tomaram forma as construções. Os habitantes de Piaçaguera não gostaram muito da 'invasão' de estranhos na pacata vila, transformando-a de modorrenta parada de estrada de ferro,

Santos, com seu grande cais, não tinha mais áreas disponíveis para a implantação de uma indústria de grande porte, nem água doce em abundância necessária a uma usina siderúrgica. Já Guarujá, não tinha ligação por terra com São Paulo (pois a Rodovia Piaçagüera/Guarujá, que ligaria Guarujá à Via Anchieta, foi inaugurada somente em 1961). Assim, o único local na Baixada Santista que possuía terras em abundância (e a baixo preço), ao lado do mar, próxima à usina Henry Borden[11] e a Via Anchieta, e com água doce em grande quantidade, era a região de Piaçaguera/Cubatão.[12]

Como pontos negativos estavam o custo de construção de uma usina em terreno de mangue, sindicatos fortes e salários relativamente mais elevados (Ibid.,p.145). Dentre esses fatores, o problema do solo foi o maior desafio, encarecendo demasiadamente a construção da usina.[13]

---

numa movimentada estação. A produção de banana local era considerável; até 1958, a área da Cosipa ainda produzia banana".

[11] Segundo Seabra (1965:151/152), as fontes de energia eram uma questão fundamental na escolha da localização de uma indústria siderúrgica. Neste item, Cubatão era favorecidíssino: contava com uma usina hidrelétrica e uma refinaria de petróleo. Estas duas supridoras de energia iriam complementar a gerada na termelétrica da própria siderúrgica, utilizando o gás que sairia do alto-forno e da coqueria.

[12] Em palestra proferida na Associação dos Geógrafos Brasileiros (27/10/1969), com o título "Localização das usinas siderúrgicas", o engenheiro Mário Lopes Leão, afirmava que "não há lugar no mundo que tenha todas as vantagens e nenhuma desvantagem para a localização de uma unidade industrial, com o tamanho e a complexidade de uma usina siderúrgica e de grande capacidade (...) no caso de Piaçaguera, é impressionante a enumeração das vantagens que apresenta" (Leão citado por Peralta, 1979:132/133). O engenheiro enumera, então, sete vantagens de instalar a usina em Piaçagüera: 1 – proximidade do grande mercado da capital; 2 – concentração de meios de transporte; 3 – proximidade do Porto de Santos; 4 – condições para a construção de um cais próprio; 5 – cidade e núcleos residências próximos, que dispensa a construção de vilas operárias; 6 – suprimento de energia elétrica da Ligth, água dos rios e combustíveis da refinaria; 7 – pronto acesso a facilidades técnicas industriais, comerciais e bancárias de Santos e São Paulo (Peralta, 1979:133). A própria Cosipa explica sua localização em Cubatão: "A área escolhida para sua implantação tinha localização estratégica, junto ao maior porto da América Latina, próxima do grande mercado consumidor brasileiro e com infra-estrutura de transporte adequada"(Cosipa, 1986:10). João Gustavo Haenel, escrevendo em 1955 para a revista *Digesto Econômico*, elencou uma série de fatores positivos para a localização da siderúrgica em Cubatão: 1 – transporte do minério de ferro por ferrovia até Vitória e por navio até Santos; 2 – abundância de água: descarga das turbinas da Henry Borden; 3 – está junto ao maior porto nacional e a maior cidade industrial da América Latina (São Paulo); 4 – está junto a duas estradas de ferro (Santos-Jundiai e Mayrinque-Santos); 5 – está junto à melhor rodovia do país (Anchieta); 6 – está junto a um centro industrial populoso, em franco progresso (refinaria, indústrias químicas), podendo empregar mão-de-obra de Santos e subúrbios de S. Paulo; 7 – depois de construído o complexo de Furnas, entre outros, poderá disponibilizar a energia da usina Henry Borden para se ampliar na base da eletro-siderurgia. Brasílio Machado Neto, escrevendo também para o *Digesto Econômico*, em 1956, diz que "pode-se, todavia, assegurar sem receio de contestação que a tendência da técnica moderna é no sentido da instalação, na orla marítima, de usinas siderúrgicas para produzir um milhão ou mais de toneladas"(Machado Neto, 1956:38). Este era o caso das siderúrgicas *Fairless Plant*, na Filadélfia (EUA) e a *Cornigliano*, na Itália. O mesmo autor concorda com a escolha de Piaçagüera: "Desta forma, no meu modesto entender, agiram com acerto os técnicos brasileiros na escolha de Piaçagüera. Não houve, para tal preferência, espírito regionalista algum; ela obedeceu tão somente a princípios objetivos e à técnica moderna. Sobretudo, levou-se em consideração que Piaçagüera está localizada a poucos quilômetros do porto de Santos (...)"(Ibid.,p.39). São Paulo, em 1956, representava 47% do consumo de aço no Brasil.

[13] Situada numa região de mangue, o solo era constituído de argila orgânica, mole, plástica e de baixa resistência. Praticamente construiu-se um chão artificial, apoiado sobre 130.000 estacas e dezenas de canais de drenagem (PMC, 1970b:59). Segundo Damiani (1984:133), "Os preços baixos da terra, considerando-se as vantagens relativas de Cubatão, enquanto localização, contribuíram, possivelmente, a viabilizar os custos adicionais, da parte de algumas indústrias, na adequação dos sítios impróprios". Para Branco (1984:55), "Os terrenos pantanosos do manguezal foram

As obras de construção da Cosipa tiveram início em 1958, com os serviços de terraplenagem e estaqueamento em Piaçagüera. Nessa época, a Cosipa já contava com uma eficiente infra-estrutura administrativa, formada pelos escritórios de São Paulo, de Oakland (Califórnia/EUA) e do Rio de Janeiro, além da Coordenação de Campo em Piaçaguera (Uchôa, 1999:37). Em 1959, foi construída a ponte sobre o Rio Mogi, com 55 metros de extensão, que facilitou o acesso às áreas da empresa. Em 4 de março de 1959, o presidente da República, Juscelino Kubitschek, vem a Piaçagüera, com o governador do Estado, Carvalho Pinto, para a inauguração oficial das obras de construção da usina.[14]

A Cosipa utilizava até 1962, em parte, seus próprios trabalhadores na construção e montagem da usina; depois disso, passou a contratar somente as empreiteiras (Damiani, 1984:40).[15] No final desse ano, iniciou o treinamento de 300 engenheiros para a operação da usina, em contrato com a CSN. Em fevereiro de 1963, existiam 16 mil homens trabalhando na construção da siderúrgica e era prevista a necessidade de 15 mil operários quando a usina estivesse funcionando a plena capacidade (Seabra, 1965:107).[16] No dia 13 de junho de 1963, a Cosipa homenageou o Patriarca da

---

sendo progressivamente aterrados, em um processo criminoso, agressivo ao ambiente e caro, dadas as dificuldades de consolidação".

[14] Sobre o parque siderúrgico brasileiro, Juscelino Kubitschek escreveu em 1955: "Na opinião dos técnicos que me auxiliam, o projeto mais completo e mais maduro, que parece em condições de ser atacado, é o da usina de Piaçaguera, em Santos, estudada para uma capacidade nominal de 210 mil toneladas anuais (...)"(Oliveira, 1955:131). Sobre o Plano de Metas de Juscelino, escreveu Lessa (1983:28): "Em termos mais sumários, o Plano postulava investimentos diretos do governo no setor de energia-transporte e em algumas atividades industriais básicas, notadamente siderurgia e refino de petróleo – para os quais o ânimo empresarial havia se revelado insuficiente (...)". A Cosipa não iria fazer concorrência a nenhuma outra indústria: "É preciso salientar que a Cosipa vem complementar o parque siderúrgico nacional. Não concorrerá com qualquer usina existente e abrirá novas perspectivas para a indústria no Brasil, sobretudo a pesada, como, por exemplo, a indústria da construção naval, a de locomotivas, de automóveis e outras"(Machado Neto, 1956:41). Ainda em 1959, a siderúrgica realizou compras nos Estados Unidos, França, Itália, Alemanha e Espanha. Em 26 de outubro de 1960, o decreto n.º 49.163, declarou a Cosipa empresa civil, considerada de interesse militar. Em 1961, a rodovia Cubatão-Piaçaguera foi aberta e foram feitas gestões junto ao DER para sua pavimentação. Neste mesmo ano, é adquirida várias unidades do exterior, como a Coqueria, o Alto-Forno, a máquina de lingotar gusa e a fábrica de oxigênio. Em 25 de outubro de 1961, a empresa *United States Stell* fez uma proposta para ingressar no capital da Cosipa, mas o BNDE não lhe deu resposta. Em dezembro do mesmo ano, a *Stell* desistiu do negócio devido à mudança de governo nos Estados Unidos e no Brasil. Sob o aspecto econômico-financeiro, o ano de 1961 foi marcado por dois acontecimentos de fundamental importância para a Cosipa: a reforma cambial pelas instruções da Sumoc 204 e 208, e a concretização do amparo financeiro do BNDE que aumentou o capital de Cr$ 2 bilhões para Cr$ 12 bilhões. Em 6 de dezembro, a lei n.º 3.993, concedeu à Cosipa, à Usiminas e a Ferro e Aço de Vitória, isenção, por cinco anos, dos impostos de importação, consumo, taxa de despacho aduaneiro, taxa de melhoramentos dos portos, taxa de renovação da marinha mercante e imposto federal do selo (Uchôa, 1999:46/49).

[15] Entre 1961 e 1964, os alojamentos na usina chegaram a abrigar uma média de sete mil trabalhadores. A medida que as obras foram sendo concluídas os alojamentos foram derrubados e grande parte da mão-de-obra foi dispensada (Goldenstein, 1972:287). No entanto, a construção da Ultrafértil e a ampliação da Carbocloro, entre outras obras industriais, conseguiram manter a oferta de empregos na região. Ou seja, o fim das obras de construção da Cosipa não significou uma crise de empregos em Cubatão.

[16] Para Seabra (1965:108), escrevendo em 1963, caberia à Cosipa "um papel de destaque na evolução da siderurgia e de toda a indústria brasileira e que deverá ter repercussões profundas, como grande indústria de base que é, dentro do

Independência, dando à usina siderúrgica a denominação de "José Bonifácio de Andrade e Silva", naquela que era a data de seu nascimento.

O início das inaugurações principiou a 18 de dezembro de 1963, com a entrega da Laminação a Quente pelo presidente da República, João Belchior Goulart, e completada com a Laminação a Frio, a 15 de outubro de 1964, por ocasião da visita do presidente da França, Charles de Gaulle.[17] Nesse mesmo ano, a Cosipa registrou a primeira exportação, com o embarque de 5.295 toneladas de chapas para a Argentina e o Uruguai. Em 28 de outubro de 1965, o General Edmundo de Macedo Soares (patrono da siderurgia no Brasil) inaugurou o Alto-Forno 1, unidade central de qualquer siderúrgica. O Alto-Forno 1 era considerado o maior do Brasil e o segundo da América Latina, capaz de produzir 1.650 toneladas por dia de ferro gusa (recorde latino-americano na época). Em 3 de novembro, entrou em funcionamento os Conversores da Aciaria e, finalmente, em 21 de dezembro, as Bias de Coque. Com estas inaugurações, a Cosipa tornou-se uma siderúrgica integrada, pois passava a ter as três etapas produtivas do setor: transformação do minério em gusa, transformação da gusa em aço, transformação do aço em produtos planos (Ibid.,p.108).[18]

O engenheiro Prado Uchôa (Citado por Andrade, 1975:265) não poupou elogios à usina da Cosipa e ressaltava o seu pioneirismo: foi a primeira siderúrgica brasileira a produzir aço estabilizado, em

---

quadro regional onde se está instalando (...) Enfim, este empreendimento deve e tem que ser encarado como elemento fundamental para a manutenção do ritmo de crescimento da indústria brasileira nos próximos 10 anos (...)". Segundo este autor, dos 16 mil trabalhadores que estavam construindo a usina, 8 mil moravam nos alojamentos construídos dentro da própria empresa. Esses 8 mil trabalhadores eram homens solteiros ou que não estavam morando com suas famílias. Sua quase totalidade era de pessoal migrante, que não tinha residência na Baixada Santista. Eram em sua grande maioria provenientes da Minas Gerais, Bahia e outros estados nordestinos. Considerava ainda o autor, que era bem possível que parte desses trabalhadores poderia ser selecionada para trabalhar na usina (como motoristas, tratoristas, guindasteiros, mecânicos, eletricistas, etc.), pois o restante da mão-de-obra seria constituída por grande número de técnicos e engenheiros (Ibid.,p.147/148).

[17] Como a Cosipa ainda não fabricava o seu próprio aço, a laminação era feita em placas e lingotes vindos da CSN e da Usiminas (Goldenstein, 1972:170). A Laminação a Frio conseguiu rapidamente produzir a melhor classe de chapas para estampagem profunda, material tão esperado pela indústria automobilística, que logo se tornaria o principal cliente da usina de Cubatão.

[18] "A integração é essencial a um complexo siderúrgico, porque sua produção é muito pesada, mas de baixo valor unitário. É importante a possibilidade de efetuar as diferentes fases de operação, com um mínimo de deslocamento. Também do ponto de vista técnico o encadeamento das operações permite uma grande economia"(Goldenstein, 1972:172). Foi a Cosipa quem forneceu as chapas utilizadas no Oleoduto São Sebastião-Cubatão e São Sebastião-Paulínia. A inauguração da Cosipa, propriamente dita, ocorreu em 1966, e assim é lembrada por Prado Uchôa (1999:53): "No dia 31 de março de 1966, às 10:45 horas, o Presidente da República, Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco, chegou à usina, em Piaçaguera, onde foi recebido oficialmente pelo professor Iberê Gilson, Diretor-Presidente e demais diretores da Cosipa. Assistiu, na Coqueria, o desenfornamento do coque, durante dez minutos (...)". As vendas da Cosipa, nos seus primeiros anos, foram as seguintes (em mil toneladas): 1965: 102; 1966: 223; 1967: 290; 1968: 449; 1969: 551; 1970: 563; 1971: 651 (Goldenstein, 1972:324). Seu principal mercado, nesse início de produção, era a grande

substituição ao aço acalmado com alumínio; foi a pioneira na fabricação de aços ao cromo em conversores LD; fabricou, pela primeira vez no Brasil, chapas largas ao cobre (resistentes à corrosão e a baixas temperaturas) para estruturas submarinas.[19]

Esperava-se, por uma maioria entusiasmada, que a Cosipa pudesse atrair novas indústrias para Cubatão, a exemplo da Refinaria Presidente Bernardes. Três motivos motivavam essa grande expectativa: a) os fretes eram elevados, dado o baixo valor agregado dos produtos de uma siderúrgica, induzindo à implantação de indústrias metalúrgicas, de equipamentos pesados e construção naval, próximas à siderúrgica; b) proximidade com o Porto de Santos para escoar a produção; c) os subprodutos da siderúrgica eram matérias-primas para outras indústrias, principalmente para as indústrias químicas (pelos subprodutos da destilação do carvão na coqueria) e a indústria do cimento (pelas escórias dos altos-fornos).[20] Por outro lado, como grande fator "não atrativo", teríamos a proximidade do Planalto à Baixada Santista, que poderia evitar um deslocamento das plantas industriais para Cubatão (Seabra, 1965:155/156). Para decepção de todos,

---

São Paulo e o interior do Estado. Os maiores clientes eram a indústria automobilística, as caldeirarias e os fabricantes de tubos.

[19] Podemos explicar o processo de produção do aço, de modo simplificado, da seguinte forma: o carvão mineral é conduzido à Coqueria, onde é aquecido em ausência de ar, separando toda matéria volátil, transformando o carvão em coque metalúrgico. O coque, junto a outros produtos (sínter e calcário, principalmente), são colocados no Alto-forno, onde já está o minério de ferro. Ao entrar em contado com o ar quente, o coque entra em combustão, reduzindo o minério de ferro e transformando-o em ferro-gusa. (O coque de carvão ainda é hoje o melhor combustível para a redução do minério de ferro nos Altos-fornos). O ferro-gusa é transportado em carros-torpedo (um tipo especial de vagão) para a Aciaria. Nesta seção, o ferro-gusa, junto a sucatas da Laminação, cal e outros escorificantes, são carregados para o conversor, onde recebem uma injeção de oxigênio, que eleva a temperatura dentro do conversor para 1.700 graus, queimando carbono, e transformando o ferro-gusa em lingotes de aço. Os lingotes seguem de vagão até a Laminação. Neste setor, os lingotes são reaquecidos e enviados ao laminador-debastador que transforma o lingote em placas de 130 a 250 mm de espessura. As placas, por sua vez, podem ser transformadas em Chapas Grossas ou em Laminados de menor espessura. Os laminados da Cosipa são processados basicamente em três produtos finais: chapas grossas, laminados a quente e laminados a frio. As chapas grossas atendem à indústria de construção naval, de tubos (oleodutos, gasodutos e aquadutos), plataformas marítimas, construção civil e fábricas de equipamentos industriais. Os laminados a quente e a frio são largamente empregados na indústria automobilística, de autopeças, de embalagens e de utilidades domésticas (Cosipa, 1984:16). De forma mais simples, o carvão mineral é o combustível utilizado na transformação do minério de ferro em gusa, pois a Cosipa optou pela siderurgia a coque mineral com mistura do carvão nacional ao estrangeiro (Seabra, 1965:140).

[20] Sobre esse assunto, assim pensava o jornal *Imprensa de Cubatão*, em sua edição de 04/12/1960: "(...) a Cosipa, com todas as fábricas que forçosamente se instalarão em sua volta, para aproveitar os inúmeros subprodutos extraídos do carvão e produzidos pela própria usina, dará em muito pouco tempo enorme soma de riquezas a toda a região criando condições para o aumento em proporções imensuráveis de mercado de trabalho"(Citado por Ferreira, 1999:59). Sobre a aglomeração industrial, escrevia Mota (1960:12) a respeito do aço e do petróleo: "A aglomeração industrial resulta, na prática, principalmente, de relações técnicas-locacionais (que não deixam de ter um aspecto econômico), desde que certas indústrias tem suas atividades vinculadas a outras indústrias, porquanto os produtos acabados, semi-acabados ou resíduos de umas são produtos intermediários ou matérias-primas de outras. É o caso, por exemplo, da indústria petroquímica em relação à indústria de refino de petróleo, das indústrias que utilizam o ferro ou o aço como produtos intermediários, da indústria automobilística que depende, na sua produção, das indústrias de peças e de acessórios, etc. São indústrias, por isso, que tendem a aproximar-se uma das outras".

somente uma empresa se instalou ao lado da Cosipa para aproveitar seus subprodutos, a indústria de cimento Santa Rita, em 1969. Apenas no final da década de 90, teve início a instalação de pequenas metalúrgicas nas áreas internas da siderúrgica.[21]

A Cosipa, devido a proximidade dos centros urbanos, não teve a necessidade de construir vilas operárias, como ocorreu na CSN, Acesita, Belgo-Mineira e Usiminas.[22] Isto representou uma grande economia de capitais para a empresa. Em compensação, teve que desenvolver um enorme esquema de transporte (rodoviário, ferroviário e marítimo) capaz de transportar seus empregados por toda a Baixada Santista e Grande São Paulo.[23]

Projetada para ser uma siderúrgica marítima, e com isso se beneficiar do baixo preço do transporte naval, a Cosipa não contava com um obstáculo de peso nos seus planos: a Cia. Docas de Santos, contrária à construção de um terminal marítimo fora do Porto de Santos e de seu "domínio". O resultado dessa disputa política foi que a Cosipa entrou em operação de forma integrada em 1965, sem contudo possuir um terminal marítimo. Como lembra Goldenstein (1972:79), isso iria contra a própria escolha do local de instalação da usina, feita em função dos custos de transporte, tanto de matérias-primas quanto dos produtos acabados. A solução encontrada pela Cosipa foi transportar sua matéria-prima (minério de ferro e carvão, principalmente) através da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí: entre o Porto de Santos e a usina, e entre as jazidas de Minas Gerais e a usina (cujo percurso durava cerca de 8 dias), aumentando em muito o seu custo de produção. Como a estrada de ferro passava ao lado da siderúrgica, a Cosipa construiu um ramal interno diretamente ao seu Pátio de Minério. O transporte ferroviário era realizado em comboios enormes, de mais de 50 vagões, puxados por duas locomotivas, que todo dia cruzavam a Estação de Cubatão. Somente em 1964, há

[21] Ainda no final dos anos 60, era grande a expectativa sobre a vinda de novas indústrias para a Baixada Santista, em função da Cosipa. A cidade de Santos chegou a realizar um estudo para escolher um local próprio de instalação dessas empresas. O local escolhido foi o vale do Rio Quilombo, próximo à Cosipa. Apesar desse esforço, nenhuma empresa industrial se instalou naquele local.

[22] Enquanto no primeiro projeto de 1954, a Cosipa era contemplada com uma vila industrial, a exemplo de Volta Redonda, no segundo projeto, apresentado em setembro de 1956, a vila industrial praticamente desaparece do estudo. Segundo Silva (1990:21), "uma das explicações (...) foi a de que o general Edmundo de Macedo Soares, até então presidente consultivo da Cosipa, foi contra a construção de uma cidade industrial por ter sido diretor da usina de Volta Redonda, tendo administrado portanto aquela empresa e a respectiva cidade, a qual só lhe trazia problemas".

[23] Seabra (1965:160) aconselhava, na época, que a enorme quantidade de mão-de-obra não residisse em Cubatão, dado o enorme potencial de periculosidade em razão da refinaria de petróleo e das indústrias petroquímicas. Para ele, essa população deveria residir em Santos, São Vicente, Guarujá e no bairro do Casqueiro (Cubatão).

poucos meses de sua inauguração como siderúrgica integrada, foi que a Cosipa recebeu autorização para começar a construir o seu terminal marítimo.[24]

O terminal foi construído num "braço de mar" que banha parte da área da usina. Esse braço de mar foi alargado e aumentado sua profundidade, visando a entrada dos navios e sua evolução. Tornou-se um canal, ligando o terminal ao Largo do Caneú (no Estuário de Santos). Assim, o terminal marítimo da Cosipa acabou sendo uma continuação natural do Porto de Santos, estando a uma distância de apenas 8,1 km. O terminal foi inaugurado em 1969.[25]

Mesmo com seu terminal, a Cosipa ainda não era uma empresa rentável: tinha problemas de "economia de escala", o preço do aço era controlado pelo Governo Federal e a falta de mercado interno obrigava a siderúrgica a exportar parte de sua produção (a preços inferiores aos custos de produção).[26] Era prioridade absoluta a construção do segundo alto-forno, principalmente em função das paradas de manutenção do único alto-forno existente.

---

[24] "O cais foi construído depois de todas as dificuldades materiais devidas às características fisicas desse canal e as dificuldades políticas decorrentes de interesses de terceiros, que impediram por um tempo e em seguida dificultaram o pleno aproveitamento de uma ligação com o mar. E por alguns anos persistiu esta situação absurda de um complexo siderúrgico, dito marítimo, situado junto a um braço de mar e não se servindo dele"(Goldenstein, 1972:176).

[25] O terminal foi construído numa estrutura de concreto armado de 200 metros de comprimento por 22 metros de largura, especializado na importação de minério de ferro e de carvão a granel, e na exportação de produtos siderúrgicos acabados. O primeiro navio atracado foi o "Siderúrgica 7", em 27 de junho 1969, trazendo nove mil toneladas de carvão mineral; em 14 de agosto, ocorreu o primeiro embarque para exportação: 1.536 toneladas de laminados para a Argentina (Cosipa, 1984:02). No entanto, a Cosipa não podia operar os navios com seu próprio pessoal, mas somente com os trabalhadores do Sindicato dos Estivadores de Santos. Desde então, passou a existir uma luta sem fim, entre a Cosipa e a Estiva de Santos, para operar o terminal privado da empresa. Em 1984, o porto da Cosipa já era insuficiente para as exportações da empresa, quando passou a vender laminados para a União Soviética. A ampliação do porto fez parte das obras do Estágio III da siderúrgica, concluída em maio de 1989. Com a ampliação, o terminal passou a ter uma área acostável de 1.100 metros, com dois cais e um píer, possibilitando a atracação simultânea de cinco navios de cabotagem, com capacidade de movimentar 12 milhões de toneladas/ano. Em 1995, uma portaria do Governo Federal estabeleceu que o terminal marítimo da Cosipa estava fora da área organizada do Porto de Santos, permitindo também que a empresa operasse seu porto prestando serviços para terceiros e com pessoal próprio. Houve então uma verdadeira "guerra" na porta da usina, onde se concentraram os estivadores e suas famílias, ocupando também os navios atracados. Depois de dias, o conflito foi mediado. A partir dessa data, a Cosipa, através de seu terminal, passou a importar e exportar produtos para outras empresas, inclusive automóveis. Em fevereiro de 1999, diante de uma reestruturação societária do Grupo Usiminas, o terminal marítimo passou a pertencer a Usiminas, ficando sua operação ainda a cargo da Cosipa, além desta ser a usuária principal do terminal. O porto conta com várias áreas alfandegadas e atende os requisitos da Secretaria da Receita Federal, com rígido controle de entrada e saída de mercadorias e pessoas. O terminal movimentou em 2000, 6.814.075 toneladas de carga, sendo 15% superior ao ano de 1999. As principais mercadorias importadas foram carvão (2.505.050 toneladas) e minério de ferro (1.537.073 toneladas); já as exportadas foram bobinas, blanks, chapas grossas e planas. Também 20% dos contêineres movimentados pelo Porto de Santos, foram operados em Cubatão. Para 2002, o terminal espera movimentar 12 milhões de toneladas. Dentre os clientes do terminal da Cosipa destacam-se a Votorantim, Acindar, Camargo Corrêa, Rio Negro, Glencore, TBS-Serviport, além dos clientes da Rio Cubatão, empresa que opera na área de contêineres (A Tribuna, 22/03/2001).

[26] Para o engenheiro Lopes Leão (Citado por Goldenstein, 1972:186), a Cosipa deveria partir para a fabricação de produtos revestidos, com preços e demanda mais favorável em comparação aos produtos "não revestidos" que a empresa

Parte das soluções dos problemas vieram em janeiro de 1971, quando o presidente da República, Emílio G. Médici, lançou o Programa Siderúrgico Nacional, que estabeleceu as diretrizes que seriam seguidas pelas siderúrgicas brasileiras nos próximos anos. O Programa estipulava para a Cosipa o aumento de sua capacidade de produção para 1.000.000 toneladas/ano (Estágio I), 2.300.000 (Estágio II) e 3.500.000 (Estágio III).[27]

Em julho de 1975, ocorreu a transferência do controle acionário da Cosipa para a Siderbrás (Siderurgia Brasileira S/A), holding federal encarregada da política do aço.[28] No dia 24 julho de 1976, finalmente, foi inaugurado o tão sonhado Alto-Forno 2, com a presença do presidente da República, Ernesto Geisel.[29]

Visando diversificar seu mercado consumidor, em agosto de 1978, a empresa iniciou uma nova política de exportação, embarcando em seu porto 10.260 toneladas de chapas grossas para os Estados Unidos, tornando, assim, o mercado externo cada vez mais importante para a empresa.

No ano de 1980, a Cosipa atingiu a marca histórica de 3.017.985 toneladas de aço produzidas. Outro marco da siderúrgica foi a inauguração da Aciaria II, em 18 de novembro de 1986, que aumentou a capacidade nominal de produção de aço líquido para 3,9 milhões de toneladas/ano.[30]

---

fabricava. As vendas externas da Cosipa, nos seus primeiros anos, foram (em toneladas): 1965: 10.524 (10,3% da produção); 1966: 5.615 (2,5% da produção); 1967: 100.039 (34,5% da produção); 1968: 83.209 (18,5% da produção) (Goldenstein, 1972:324). Sua mão-de-obra efetiva variou bastante ao longo da década: 1964: 9.688; 1965: 10.084; 1966: 9.850; 1967: 7.706; 1968: 7.168; 1969: 6.436 (Peralta, 1979:136).

[27] Os Estágios de Expansão da Cosipa não eram isolados, mas realizados de forma, às vezes, simultânea. Ou seja, antes mesmo do término do Estágio I (outubro de 1973), o Estágio II já tinha iniciado suas obras (agosto de 1972). O Estágio II terminou em dezembro de 1978, elevando a capacidade da usina para 2.300.000 toneladas/ano. Em julho de 1978, teve início as obras do Estágio III, com a presença novamente do Presidente Geisel, inaugurando o Laminador de Chapas Grossas (o segundo a operar no país). Em fevereiro de 1981, ocorreu o pico das obras do Estágio III, com um contingente de 18.125 homens contratados por 24 empreiteiras. Apesar disso, a maior média anual de trabalhadores do Estágio III foi em 1980, com a presença de 13.501 operários. Em 1981, a média foi de 11.190 (Damiani, 1984:80). Ainda em 1981, as obras do Estágio III da Cosipa foram paralisadas, em função da crise econômica. Os investimentos do Estágio III só retornam, de verdade, no segundo semestre de 1984, com o início das obras de ampliação do terminal marítimo (Ibid.,p.60/61). O Estágio III da expansão só foi completado em 1989, com o término da expansão do terminal.

[28] A Siderbrás foi criada em 17 de setembro de 1973, como empresa de economia mista, vinculada ao Ministério da Indústria e do Comércio, para promover e gerir os interesses da União no setor de aço. Foi extinta nos anos 90, após a privatização do setor.

[29] Em 1976, a Cosipa tinha 12.646 trabalhadores de empreiteiras em sua usina, assim distribuídos: 6.840 em empreiteiras de construção civil, 5.025 nas de montagem e 781 na administração (Damiani, 1984:60).

[30] Diante das dificuldades enfrentadas para construir uma grande usina siderúrgica, ficou notório, no caso da Cosipa, o problema da falta de divisas para comprar os equipamentos no exterior. Na fase de implantação da usina, foi necessário importar 90% dos equipamentos, além da contratação dos estudos técnicos de engenharia no exterior. Já no Estágio I de expansão, a nacionalização dos equipamentos chegou a 15%, mas ainda foi necessária a contratação de uma consultoria estrangeira para realizar os estudos de viabilidade técnica e econômico-financeira e coordenar a compra dos

Apesar do sucesso de suas expansões, em novembro de 1987, o grupo Siderbrás, numa decisão inédita, decretou intervenção na Cosipa, afastando a diretoria da empresa. Já em janeiro de 1988, a consultoria *Price Waterhouse* iniciou auditoria sobre a situação financeira e operacional da usina. A auditoria verificou um déficit operacional anual de mais de US$ 200 milhões.

No entanto, foi uma outra notícia, no começo da década de 90, que assustou toda a Baixada Santista: a Cosipa havia sido incluída no Plano de Desestatização do Governo Collor. O medo do desemprego em massa tomou conta de todos, desde a indústria em si até a rede de comércio e serviços de toda a Baixada. O pânico na região não era para menos: em 1990, a Cosipa empregava 15.924 funcionários e mais de 4.000 contratados pelas empreiteiras; seus salários, depois da Refinaria da Petrobras, eram os melhores de toda a região. Mesmo com os enormes protestos sociais, em 20 de agosto de 1993, a Companhia Siderúrgica Cosipa, um dos maiores orgulhos da indústria paulista, foi privatizada na Bolsa de Valores de São Paulo. A receita da venda foi de US$ 585,7 milhões e a dívida, transferida para os compradores, estava na casa dos US$ 884,2 milhões. A dívida financeira da Cosipa era a maior entre as siderúrgicas privatizadas.[31]

Após a privatização, os novos donos apontaram para três prioridades: recuperação do parque industrial, atualização tecnológica e resgate do crônico passivo ambiental da empresa. Essas prioridades fizeram parte do Plano de Modernização e Atualização Tecnológica da usina, iniciado em 1995, cujos investimentos somaram, até o seu término, em dezembro de 2001, cerca de US$ 1,1 bilhão (US$ 861 milhões em atualização tecnológica e US$ 240 milhões em controle ambiental).

---

equipamentos. No Estágio II, o índice de nacionalização subiu para 35%, e a engenharia nacional estava em grande ritmo de avanço, assumindo a própria Cosipa a tarefa dos estudos de viabilidade, revistos por duas firmas de consultorias no exterior. Finalmente, no Estágio III, a maior parte dos equipamentos foi nacional e a Cosipa se responsabilizou pelos estudos de viabilidade técnica e econômico-financeira e ampliou sua atuação no projeto básico.

[31] Foram leiloadas 80% das ações ordinárias da empresa, reservando outros 14,5% para os funcionários da empresa e 5,2% à Fundação Cosipa de Seguridade Social (Femco). À época, o controle acionário da Cosipa ficou com o grupo liderado pela Brastubo Construções Metálicas S/A (68%), pelo Banco Bozano Simonsen (12,41%) e por um consórcio de clientes. Logo após o leilão, buscando suporte financeiro e tecnológico, o grupo controlador vendeu 49,8% das ações ordinárias para a Usiminas S/A, tornando-a a principal controladora da siderúrgica de Cubatão: "A passagem da Cosipa da esfera estatal para o controle privado praticamente encerrou o processo de desestatização da siderurgia brasileira"(Morroni, 2000:24). Para Pinho & Silveira (1998:89), "a compra de metade do capital da Cosipa pela Usiminas projetou a possibilidade de ganhos importantes com otimização da logística de distribuição e especialização de cada usina em determinada linha de produção, além da canalização do potencial de acumulação da controladora para investimentos na usina paulista". Em janeiro de 1999, foi realizada uma reestruturação acionária coordenada pela Usiminas, objetivando fortalecer a estrutura financeira da empresa. Nessa reestruturação, a Cosipa foi dividida em duas empresas, a Antiga e a Nova Cosipa. A Antiga Cosipa foi incorporada à Usiminas, assumindo uma dívida de R$ 1,15 bilhão e passando a ser proprietária do Terminal Marítimo e da Fábrica de Oxigênio. Já a Nova Cosipa continuou com o mesmo nome, mas com um novo CGC, permanecendo com todos os ativos siderúrgicos e parte da dívida no valor de R$ 2,1 bilhões. Com essa reestruturação, a Usiminas passou a deter 92% do controle acionário da Nova Cosipa.

Esses investimentos contemplaram 89 projetos nas áreas de Redução, Laminação a Quente, Laminação a Frio, Aciaria, Utilidades e Controle Ambiental.[32] Visando a sua atualização tecnológica, a Cosipa fechou um contrato de assistência técnica e transferência de tecnologia com a *Nippon Steel Coporation*, siderúrgica japonesa, considerada uma das mais modernas do mundo. No pico das obras, agosto de 2001, a Cosipa mantinha em seu campo mais de 8 mil trabalhadores de empresas contratadas, empregados unicamente nas obras de expansão, fora os cerca de 12.000 trabalhadores permanentes da usina, num total de mais de 20 mil homens. As maiores obras envolveram a modernização e ampliação do Alto-Forno 2,[33] e a construção de uma nova Aciaria.[34]

A inauguração da nova Aciaria ocorreu em 14 de dezembro de 2001, com a presença do presidente da República, Fernando Henrique Cardoso, e do governador do Estado de São Paulo, Geraldo Alckmin. Essa inauguração marcou a conclusão do Plano de Modernização da Cosipa, que capacitou a siderúrgica a produzir 4,5 milhões de toneladas de aço por ano. A empresa espera atingir a produção de 4 milhões de toneladas de aço líquido em 2002, e 4,5 milhões em 2003. Até hoje, a Cosipa é um usina a coque, que produz laminados planos não-revestidos.

Em razão das obras de modernização e expansão da usina, que culminou com o fechamento da Aciaria I, em 1999, a Cosipa reduziu sua capacidade nominal de produção, nesses últimos três anos, para 2,7 milhões de toneladas/ano.[35] Contudo, parte do resultado de seus investimentos começaram

[32] Em dezembro de 1995, foi iniciado o Projeto Ambiental Cosipa (PAC), um dos maiores programas de investimento em controle ambiental do país e da siderurgia mundial. O resultado desse programa foi que a Cosipa se tornou a primeira empresa de Cubatão e a terceira siderúrgica integrada do mundo a conquistar o ISO 14.901 para o seu sistema de Gestão Ambiental. Esse programa resultou na redução de 92% das emissões de material particulado na atmosfera. A Cosipa também foi a primeira siderúrgica brasileira integrada a receber a certificação OHSAS 18.001, em qualidade do sistema de gestão de segurança e saúde, que reconhece que a empresa já identificou e controla os riscos existentes em sua área operacional.

[33] Concluído em 30 de outubro de 2001, os investimentos do Alto-forno 2 somaram R$ 156 milhões, aumentando seu volume de 3.172 m³ para 3.365 m³. No pico das obras, foram empregados mais de seis mil homens.

[34] A nova Aciaria é o resultado da ampliação e modernização da antiga Aciaria II, depois da paralisação da Aciaria I (1999), cujo sistema de lingotamento, obsoleto, tornava o custo de produção maior que o valor da venda do produto. Foi comprado um novo conversor e máquina de lingotamento contínuo no valor de US$ 170 milhões, fornecidos pela empresa austríaca *Voest Alpine*. As obras da nova Aciaria duraram dois anos, empregando, no pico, cerca de três mil operários. Tanto as obras do Alto-Forno como da Aciaria contaram com o supervisionamento da *Nippon Steel*.

[35] A produção de aço líquido ao longo da história da Cosipa é a seguinte (mil toneladas/ano): 1967: 395; 1968: 557; 1969: 551; 1970: 563; 1971: 651; 1973: 609; 1974: 754; 1975: 789; 1976: 789; 1977: 1.540; 1978: 2.029; 1979: 2.620; 1980: 3.000; 1981: 2.500; 1982: 1.900; 1983: 3.000; 1984: 2.900; 1985: 2.700; 1989: 3.406; 1993: 3.010; 1994: 3.591; 1995: 3.753; 1996: 3.758; 1997: 3.940; 1998: 3.667; 1999: 2.667; 2000: 2.813; 2001: 2.432. Os seus principais fornecedores são: Minério de Ferro: Cia. Siderúrgica Nacional, Itaminas Comércio de Minerais S/A, Minerações Brasileiras Reunidas S/A (MBR), Ferteco Mineração S/A e Cia. Vale do Rio Doce; Carvão Mineral: BHP Coal PTY. Ltd. (Austrália), Massey Coal Export Company (Estados Unidos), Peabody Coal Trade, Inc. (Estados Unidos) e Iscor Limitec (África do Sul); Coque: Minarg International Ltd. (China); Ferro-liga: Cia Paulista de Ferroliga. O carvão

a aparecer já em 2001: o faturamento bruto mensal da usina saltou de R$ 189,8 milhões, em agosto de 2000, para R$ 210,5 milhões, em maio de 2001.

O principal objetivo da empresa, após sua modernização, é conquistar uma maior fatia do mercado externo, principalmente com suas placas de laminados de aço, esperando exportar metade de sua produção anual.[36] Em 2002, mesmo com as medidas unilaterais dos Estados Unidos, restringindo a importação de aço, a Cosipa projeta exportar cerca de 1,385 milhões de toneladas para 25 países (na América do Norte, Central e do Sul, Europa, Ásia e Oceania). Nos últimos anos, a Cosipa comercializou 80% de sua produção no mercado interno. Em outubro de 2002, a siderúrgica possuía 5.700 funcionários próprios e cerca de 6.300 contratados pelas empreiteiras, num total de aproximadamente 12.000 trabalhadores.[37]

Por fim, numa época marcada pelo racionamento de energia, deve-se registrar que a Cosipa é a maior consumidora de energia elétrica do Estado de São Paulo, com a média de 140 mil MW hora/mês, possuindo uma central própria de co-geração de energia que produz 20 mil MW.[38]

---

continua sendo a matéria-prima de maior impacto no custo do produto da Cosipa, por ser totalmente importado. Todo carvão consumido pela Cosipa chega por via marítima. Já o minério de ferro, procedente do Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais, é transportado por ferrovia até o interior da usina (Cosipa, 2002).

[36] O histórico das exportações da Cosipa é o seguinte (mil toneladas/ano): 1978: 58; 1979: 297; 1980: 452; 1981: 491; 1982: 560; 1983: 1.101; 1984: 875; 1985: 628; 1992: 1.245; 1993: 1.083; 1997: 1.239; 1998: 1.327; 1999: 583; 2000: 410. Principais países do destino das exportações: Estados Unidos (32%), Argentina (13%), China (10%), Canadá (6%). Vendas por produto no mercado externo (janeiro a novembro de 2001): Chapas grossas: 24%; Placas: 25%; Laminados a quente: 8%; Blanks: 8%, Laminados a frio: 35%. Durante os últimos 20 anos, a Cosipa vendeu ao mercado externo, aproximadamente, 20 milhões de toneladas de seus produtos para mais de 60 países, gerando mais de US$ 6 bilhões em divisas (Cosipa, 2002).

[37] No final de 1989, a Cosipa ostentava a marca de 15.819 funcionários próprios. No entanto, os planos econômicos daqueles anos, reduziram muito os salários da empresa, fazendo com que vários empregados deixassem a companhia. Dessa forma, o enxugamento da empresa para a sua privatização inicia-se bem antes do projeto de desestatização do Governo Federal. No final de 1992, a empresa já tinha reduzido seu efetivo para 13.017 empregados. No final do primeiro ano de sua privatização (1993), esse efetivo era de 10.884 empregados. Nos anos seguintes, a redução continuou vertiginosa: 1994: 10.258; 1995: 9.138; 1997: 8.237; 1998: 7.022; 1999: 5.618. Ao que tudo indica, a Cosipa encontrou seu efetivo necessário em 1999. Desde então, a mão-de-obra da usina tem estado em torno de 5.700 empregados. Essa redução de seu efetivo próprio está caracterizado no aumento da produtividade da siderúrgica (unidade: homens/hora-tonelada): 1992: 6,93; 1993: 6,71; 1994:4,62; 1995: 4,08; 1996: 4,26; 1997: 4,75; 1998: 4,14; 1999: 4,02; 2000: 3,85 (Cosipa, 2002). A produtividade em termos de toneladas/homem também aumentou: em 1993, era de 224 toneladas de aço por funcionário, em 1997 passou para 470 toneladas, e em 2002 está projetada para 710 toneladas/homem. Para o presidente do Sindicato dos Metalúrgicos de Santos, Uriel Villas Boas, a privatização da Cosipa dificultou a luta sindical, pois além dos novos controladores serem da iniciativa privada (acostumados a pagar menores salários na região da Usiminas), soma-se, ainda, o investimento tecnológico da Cosipa e o excesso de mão-de-obra disponível na Baixada Santista.

[38] A sede social da Cosipa se localiza em São Paulo, onde ficam sua diretoria e seus departamentos de vendas, financeiro, marketing e jurídico.

3.2 – Sal, água e energia elétrica: a indústria do cloro

Enquanto a Cosipa estava começando a construir sua usina em Piaçagüera, uma nova indústria resolve se implantar em Cubatão: a **Carbocloro S/A – Indústrias Químicas**. Os primeiros passos da empresa devem-se a uma só pessoa: José Ignácio de Mesquita Sampaio. Desde 1939 envolvido com a indústria química, fundou, em 1949, a Química Industrial Medicinalis S/A. Esta empresa adquiriu um terreno numa cidade que a todos chamava a atenção naqueles anos cinqüenta: Cubatão, mais precisamente à margem esquerda do Rio Perequê, bem próximo à Alba. A escolha da localização era em função do produto que a fábrica iria produzir: cloro e soda cáustica, cujas principais matérias-primas, além do sal comum, era a energia elétrica e água em abundância; sem nenhum vínculo com a Refinaria Presidente Bernardes. A empresa lista ainda como atrativos, a malha ferroviária e rodoviária e a proximidade com São Paulo e Porto de Santos (para receber o sal e exportar sua produção).[39]

No final dos anos 50, a Medicinalis abriu o seu capital e alterou sua razão social, passando a chamar-se SIPES do Brasil S/A – Indústria de Produtos Eletroquímicos e Sintéticos. Em 10 de maio de 1960, a SIPES é dissolvida em favor de uma nova empresa, a Carbocloro Indústria Química Ltda.[40] Enquanto executava a terraplenagem de seu terreno em Cubatão, a Carbocloro solicitou um empréstimo de US$ 4 milhões ao BID para comprar os equipamentos necessários (a maioria a serem adquiridos na Itália). Como o empréstimo foi recusado, Vitório de Nora interveio junto ao banco norte-americano *Manufacturers Trust*, que concedeu o empréstimo a Carbocloro. Em 1962, em plena construção da indústria, a política cambial do país foi alterada, dificultando o pagamento do empréstimo em dólar. Pressionada a aceitar a abertura do capital da empresa, a Medicinalis abandonou a sociedade.[41]

---

[39] Segundo Goldenstein (1972:165), sua localização foi em função do Porto de Santos (recebimento de matéria-prima), da proximidade do mercado (pois seus produtos precisam de caminhões-tanques especiais para serem transportados a pequenas e médias distâncias), da disponibilidade de energia, e de vantagens tarifárias para o transporte de sal do Nordeste até o Sudeste.

[40] As quotas da nova empresa eram assim divididas: Química Industrial Medicinalis S/A, com 40%; *Diamond Alkali Internacional Co*., com 20% (grupo norte-americano da indústria de produtos eletroquímicos à base de sódio, cromo e cloro); Brasil Warrant Cia. de Comércio e Participação (que integrava o Grupo Moreira Salles) com 20%; *IBIS Internacional Industrial Inv. Inc*., também com 20% (sociedade anônima panamenha dedicada a investimentos em outras empresas). A presidência da nova empresa coube a José Ignácio de Mesquita Sampaio: "O moderno projeto traria para o Brasil a mais avançada tecnologia de industrialização de cloro e soda, então desenvolvida na Itália pela De Nore"(Carbocloro, 1989:03).

[41] A sociedade anônima foi integrada pela *Diamond Alkali International Co*., Brasil Warrant Cia. de Comércio e Participação e o Grupo De Nora, cabendo 1/3 da companhia a cada sócio. Assumiu a presidência, Jorge Paes de Carvalho (do Grupo Moreira Salles).

Em 1963, já como sociedade anônima, técnicos estrangeiros fizeram a montagem dos equipamentos, iniciando, também, o recrutamento dos futuros empregados. Em 12 de abril de 1964, a Carbocloro entrou em operação, com investimentos totalizados de US$ 6 milhões. A inauguração oficial da indústria aconteceu em 14 de maio de 1965, com a presença do Ministro da Indústria e do Comércio, Daniel Faraco, do Ministro da Fazenda, Otávio Gouvea de Bulhões, e do Ministro do Planejamento, Roberto Campos. Nessa ocasião, a Carbocloro já produzia 50 toneladas/dia de soda cáustica, além de cloro e gás hidrogênio; contava com 72 funcionários na produção e 37 na área administrativa em Cubatão e São Paulo.

O principal produto da empresa, o cloro, tinha como destino primordial o saneamento básico, a exemplo dos países desenvolvidos. Em 1966, a Carbocloro já havia duplicado sua produção diária, e sua dívida contraída com a *Manufacturers Trust* foi totalmente paga.[42] Em fins de 1972, a empresa alcançou a produção de 300 toneladas/dia de soda cáustica, mesmo assim insuficiente para o mercado interno, sendo obrigada a importar soda líquida. No final dos anos 70, a Carbocloro decidiu aumentar sua capacidade de produção para 600 toneladas/dia de soda cáustica, visando atender toda a demanda nacional. Concluída a expansão em janeiro de 1981, a empresa esbarrou com a recessão do início dos anos 80, que obrigou a indústria a operar com grande capacidade ociosa, dificultando o pagamento de suas dívidas de US$ 100 milhões. Em 1982, para vencer a crise, a empresa fez um planejamento estratégico: buscou novos mercados e diminuiu as despesas operacionais, sem contudo demitir nenhum funcionário. O faturamento cresceu, otimizou-se a produção, e o consumo de energia elétrica (principal insumo da empresa) foi reduzido em 27%. Dois anos depois, a empresa operava com 100% de sua capacidade e tinha liquidado a sua dívida externa.[43]

[42] No ano de 1969, o Grupo Moreira Salles aumentou a sua participação na sociedade, ficando os outros 50% com a *Diamond Alkali International Co*., já então redenominada *Diamond Shamrock Co*. Em 1986, a *Diamond Shamrock Co*. vendeu sua participação para a *Occidental Chemical Corporation* (Oxychem), que é o braço químico da *Occidental Petroleum Corporation*. Desde essa época, portanto, a Carbocloro S/A Indústrias Químicas é uma joint-venture da UNIPAR – União das indústrias Petroquímicas S/A (grupo nacional privado) com a norte-americana *Occidental Chemical* (maior fornecedor de cloro-soda dos Estados Unidos).

[43] Quando a Cetesb iniciou seu Programa de Controle da Poluição em Cubatão, em 1984, a Carbocloro já tinha a maioria de suas fontes poluidoras sob controle. Em fevereiro de 1987, a empresa foi a primeira do Pólo de Cubatão a receber da Cetesb a Licença de Operação Definitiva. A empresa possui um aquário com peixes, utilizando água usada na fábrica, para provar a qualidade dos efluentes que serão lançados no Rio Cubatão (Carbocloro, 1989:20/21).

Em abril de 1988, a Carbocloro tinha 630 funcionários, 500 na fábrica e 130 no Escritório Central de São Paulo, onde estão localizadas as atividades administrativas e financeiras. No Balanço Anual, de 1988, da Gazeta Mercantil, a Carbocloro aparecia como a 15ª empresa do setor químico do Brasil.[44]

Atualmente, a empresa é responsável por 49% do mercado nacional de cloro líquido, 17% do mercado de soda cáustica, e 40% dos mercados de ácido clorídrico e hipoclorito de sódio.[45] Os produtos da Carbocloro são matérias-primas para importantes segmentos do parque industrial brasileiro, produtores de sabões, detergentes, papel e celulose, siderurgia e mineração, alumínio, PVC, remédios, plásticos, comestíveis, tecidos, além do saneamento básico, por meio do tratamento das águas com cloro (Carbocloro, 2002).[46]

Segundo o presidente da Carbocloro, Arthur César Whitaker de Carvalho, o ano de 2000 foi o melhor já registrado na história da empresa, com faturamento de US$ 314 milhões. Para atingir esse resultado, a indústria realizou um conjunto de medidas favoráveis. Uma delas foi a consolidação de uma reforma administrativa, a partir da qual a Carbocloro passou a trabalhar por processos. Além da diminuição no número de funcionários, houve também redução nos níveis hierárquicos da empresa, que passaram de seis para quatro (Pizarro, 2001: 28). Em setembro de 2002, a Carbocloro tinha 342 empregados diretos e 330 contratados por empreiteiras. O racionamento de energia de 2001, por sua vez, reduziu a produção de 95% para 82% de sua capacidade produtiva.

Encontra-se em fase de desenho uma nova fábrica de cloro/soda, faltando apenas definições quanto as proporções da unidade e sua localização. Segundo o presidente da empresa, o município de

[44] A capacidade instalada da empresa em abril de 1989 era: 235 mil toneladas de soda cáustica líquida por ano, 210 mil toneladas/ano de cloro, 50 mil toneladas/ano de soda em escama e/ou fundida, 160 mil toneladas/ano de ácido clorídrico, 108 mil toneladas/ano de hipoclorito de sódio, e 64 milhões de metros cúbicos de hidrogênio. Consumia como matéria-prima 360 mil toneladas de sal e 780 milhões de quilowatts de energia elétrica por ano (Carbocloro, 1989:09). Mesmo com esse potencial produtivo, a Carbocloro foi obrigada, em 1989, a importar soda cáustica líquida para atender a demanda interna do país.

[45] Capacidade instalada (2002): soda líquida: 284.000 toneladas/ano; soda anidra (em escama e fundida): 50.000 toneladas/ano; cloro: 253.000 toneladas/ano; ácido clorídrico: 250.000 toneladas/ano; hipoclorito de sódio: 275.000 toneladas/ano. Também produz hidrogênio (79.200.000 m³/ano) e dicloroetano (140.000 toneladas/ano). As suas principais matérias primas são o sal (440.000 toneladas/ano) e energia elétrica (900.000 MWh/ano), além da água. O sal chega pelo Porto de Santos e é oriundo do Nordeste brasileiro (Carbocloro, 2002). Ou seja, toda a matéria-prima consumida pela Carbocloro é 100% nacional. O processo simplificado de produção do cloro, soda e seus derivados é o seguinte: da mistura de sal e água, acrescido da energia elétrica, temos o processo de eletrólise; desse processo de eletrólise surgem os produtos: soda, cloro e hidrogênio; da mistura de hidrogênio e cloro, produz-se o ácido clorídrico; da mistura de soda e cloro, obtém-se o hipoclorito (Carbocloro, 1989:22).

Cubatão aparece como o candidato natural para receber a nova unidade, cujo investimento é estimado em cerca de US$ 100 milhões.[47]

3.3 – As pequenas e médias indústrias satélites

Visando desfrutar de vantagens locacionais, várias indústrias de pequeno e médio porte se instalaram em Cubatão, durante os anos sessenta e setenta. Tinham a intenção de aproveitar os subprodutos das grandes indústrias (RPBC, Copebrás, Cosipa, Carbocloro e Ultrafértil) como matéria-prima ou fornecer a estas empresas insumos básicos de sua linha de produção. Foram nove indústrias que se instalaram em Cubatão com esse objetivo: Clorogil/Rhodia, Cimento Santa Rita, Engeclor, Engebasa, Gespa, Liquid Carbonic, Liquid Química, Hidromar e Petrocoque.

A Carbocloro foi a indústria que mais atraiu empresas ao seu redor (três). A primeira delas foi a **Clorogil S/A – Indústria Química,** constituída em 1965 pela associação da *Progil – Socyeté Anonyme* (indústria francesa) com a própria Carbocloro. Suas principais matérias-primas eram o cloro e a soda cáustica, fornecidos pela Carbocloro, via tubulação. Iniciou suas operações em 1966, produzindo solventes e fungicidas clorados: pentaclorofenol, pentaclorofenato de sódio e ácido clorídrico. Os fungicidas eram produzidos a partir do cloro, fenol e soda cáustica. O fungicida pentaclorofenato de sódio era o perigoso e conhecido "pó da China".

Até 1974, foi uma indústria de porte pequeno, com área construída de apenas 14.000 m², quinze funcionários e produção em torno de 1.000 a 1.500 toneladas/ano. Contudo, nesse ano, com a inauguração da nova unidade de tetracloreto de carbono e percloroetileno, a Clorogil passou a ser uma indústria de porte médio, com área construída de 45.000 m², cerca de 200 empregados e capacidade de produção de 60.000 toneladas/ano. Em 1976, a Rhodia, pertencente ao Grupo *Rhône-Poulenc* (empresa estatal francesa), comprou a *Progil*. A partir de então, a Clorogil passou a chamar-se Rhodia S/A.

---

[46] Os seus principais clientes estão nas regiões Sudeste e Sul, além de muitas indústrias do próprio Pólo de Cubatão. Parte de sua produção (cloro, soda em escama, soda fundida e ácido clorídrico) é exportada para a América do Sul, Central e África. Sua produção é escoada em caminhões-tanques.

[47] A empresa também está construindo uma subestação de energia, com capacidade de 150 MW, que deve estar pronta em 2003, cujo custo projetado é de US$ 7 milhões.

À época de sua aquisição pela Rhodia, a Clorogil começou a apresentar problemas de intoxicação de seus operários: em 1975, dois trabalhadores da empresa morreram por intoxicação aguda ao pentaclorofenato. As duas mortes causaram clamor popular e repercutiram na imprensa. Em 1978, diante da pressão da sociedade e dos trabalhadores da empresa, a Rhodia fechou a fábrica de pentaclorofenato. Continuou a produzir somente o tetracloreto de carbono, o percloroetileno e o ácido clorídrico.

Em junho de 1993, depois de encontrado um lixão de quinze mil toneladas de resíduos químicos quase puros, dentro da fábrica da Rhodia, o Ministério Público interditou a indústria, em caráter preventivo, pois o lixão transformava a fábrica num local incompatível com a vida humana. Nesse mesmo ano, o Grupo *Rhône-Poulenc* foi privatizado pelo governo francês. No início de 2002, a Rhodia divulgou um comunicado informando que não mais iria retomar a produção da fábrica de Cubatão, decidindo pelo desmonte da unidade.[48]

A segunda indústria vinculada do ponto de vista técnico à Carbocloro é a pequena **Engeclor Indústria Química S/A**. Instalada também ao lado da Carbocloro, numa área de 8.000 m², a empresa iniciou suas operações em 1 de abril de 1971. Pertencente à Companhia Brasileira de Participações (Cobrapar), *holding* do Grupo Ultra (empresa privada nacional), a finalidade da indústria era a produção de cloreto de amônio.

O cloreto de amônio é um sal cristalino de alta pureza, utilizado na fabricação de pilhas secas, em banhos de estampagem, na introdução de componentes de fluxos de solda e na galvanização, servindo ainda como matéria-prima na fabricação de inúmeros produtos químicos. O cloreto de amônio é produzido com amônia anidra gasosa e mais cloreto de hidrogênio gasoso, através do processo de síntese direta. À época de sua instalação, atendia todo o mercado interno, pois era a primeira empresa brasileira a produzir esse tipo de produto.[49] Nos anos 90, a empresa foi adquirida pela Oxiteno S/A – Indústria e Comércio.

[48] Produção da Rhodia (toneladas/ano): 1975: 17.071; 1976: 46.811; 1977: 56.173; 1978: 42.487; 1979: 45.571; 1982: 17.618; 1983: 16.376; 1984: 18.549; 1985: 60.000; 1986: 55.831. Número de funcionários: maio/1973: 15; dezembro/1975: 131; julho/1978: 203; 1986: 175 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988).
[49] Produção da Engeclor (toneladas/ano): 1971: 807; 1972: 2.814; 1973: 4.237; 1975: 6.676; 1976: 5.278; 1977: 5.735; 1978: 6.945; 1979: 7.936; 1982: 9.360; 1983: 5.992; 1984: 7.141; 1985: 5.476; 1986: 8.025. Número de funcionários:

A terceira indústria dependente da Carbocloro é a também pequena **Hidromar Produtos Químicos Ltda**. Empresa de capital nacional, iniciou suas operações em 1974, produzindo hipoclorito de sódio e cloro gás, utilizando como matéria-prima cloro e soda cáustica líquida fornecida pela Carbocloro (via tubulação). Sua produção média anual de hipoclorito de sódio está em cerca de 4.800 toneladas (agosto de 2002) e a produção é escoada por carretas.

Em 1994, a Hidromar abriu uma segunda unidade em Nova Santa Rita/RS e, em 1998, uma terceira em Curitiba/PR, tornando o mercado das regiões Sul e Sudeste, em seus principais clientes. A empresa também comercializa cloro líquido (adquirido da Carbocloro) e presta serviços de treinamentos, manutenção e pintura de carretas e cilindros de cloro e fornecimento de peças, equipamentos e instalações para armazenamento e utilização de cloro. Seus principais clientes são as empresas de saneamento básico, públicas ou privadas. Mais recentemente mudou sua denominação para Hidromar Indústria Química Ltda. Possui 50 funcionários em Cubatão (entre operacional e administrativo) e emprega 10 funcionários terceirizados. A sede da empresa fica na própria fábrica de Cubatão, onde é comercializada sua produção.

Já a **Cimento Santa Rita** instalou sua fábrica bem próxima à Cosipa, sua principal fornecedora de matéria-prima. Enquanto a siderúrgica está localizada no lado esquerdo do Rio Mogi, a Santa Rita está instalada no lado direito do mesmo rio, numa distância de 2 km da siderúrgica. A exemplo da própria Cosipa, a Santa Rita teve que estaquear toda a sua área construída, pois o terreno era todo de mangue. Pertencente ao grupo transnacional *Argeda*, seus equipamentos foram comprados, em grande parte, nos Estados Unidos. Iniciou sua produção em 18/11/1968, através do Moinho I, com capacidade de produção de 220 toneladas/ano de cimento.

Suas dimensões foram projetadas em função da capacidade de fornecimento de escória de alto-forno pela Cosipa (cerca de 12 mil toneladas/mês, praticamente toda a escória produzida pela siderúrgica), matéria-prima básica da indústria de cimento tipo Portland de alto-forno.[50] Utiliza ainda duas outras

---

maio/1973: 32; julho/1974: 39; dezembro/1975: 38; julho/1978: 35; 1986: 28 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988). Atualmente, possui apenas 12 funcionários.

[50] O cimento Portland (CPIII), produzido em Cubatão, tem como característica básica uma maior resistência e impermeabilidade, sendo recomendado para baldrames, colunas, fundações e lajes. Foi utilizado na construção da Usina de Itaipu e no Porto de Santos. Atualmente está sendo consumido na construção da nova pista da Imigrantes. A fábrica de Cubatão tem capacidade para atender as especificações técnicas de cada cliente para o CPIII, dependendo da escala de produção solicitada. Este cimento recebeu o nome de "Portland" por apresentar cor e propriedades de durabilidade e solidez semelhantes às das rochas da ilha britânica de Portland.

matérias-primas, o clinquer e o gesso (Goldenstein, 1972:192/196). Em 1979, dado o aumento de escória fornecida pela Cosipa, a Santa Rita construiu o Moinho II, praticamente dobrando sua capacidade de produção de cimento.[51]

Em 1986, o poderoso grupo nacional Votorantim comprou a Santa Rita. Há cerca de dois anos, após um processo de reestruturação interna, a Votorantin reuniu várias de suas fábricas de cimento numa única empresa, a **Cimento Rio Branco S/A**, passando a fábrica de Cubatão a ser denominada de **Moagem Cubatão.**

Em outubro de 2002, possuía 60 funcionários diretos e cerca de 14 contratados (vigilância e refeitório, basicamente). Nos últimos três anos, sua produção média foi de 350 mil toneladas/ano de cimento, embora tenha capacidade de produzir até 400 mil toneladas/ano. A escória continua sendo fornecida pela Cosipa através de caminhões, enquanto o clinquer vem de Sorocaba ou Paraná (ambas indústrias da Votorantim); já o gesso é fornecido pela Copebrás. A Moagem Cubatão abastece a região do litoral paulista (de Peruíbe até São Sebastião) e, eventualmente, a região do Grande ABC. A comercialização da produção é feita em São Paulo, nos escritórios do grupo controlador. Já a distribuição da produção é feita por caminhões enviados pelos próprios clientes. Para os clientes pequenos, que não possuem caminhão ou transportadora contratada, a Moagem utiliza caminhões terceirizados para atendê-los. No início dos anos 90, a empresa ainda utilizava a ferrovia para distribuir sua produção, pois fornecia cimento para Mato Grosso do Sul e Paraná (Itaipu). No entanto, devido aos problemas de atraso do sistema ferroviário, a empresa passou a trabalhar somente com caminhões.

Outra empresa privada nacional, fundada em 1971, foi a pequena **Engebasa – Mecânica e Usinagem S/A**. Iniciou suas atividades em abril de 1973, numa área construída de 840 m², na Rodovia Piaçagüera, próxima à Cosipa. Sua produção é voltada para peças metálicas sob encomenda (calderaria). Atua também nos serviços de manutenção de equipamentos industriais (principalmente no setor siderúrgico), soldas e revestimentos especiais, alívio de tensões e montagem industrial.[52]

[51] Produção da Santa Rita (toneladas/ano): 1971: 202.273; 1972: 208.427; 1973: 216.518; 1975: 220.689; 1976: 224.521; 1977: 203.466; 1978: 248.511; 1979: 402.110; 1982: 408.005; 1983: 427.818; 1984: 343.059; 1985: 348.268; 1986: 349.649; 1999: 346.000; 2000: 362.000; 2001: 338.000. Número de funcionários: dezembro/1975: 71; maio/1973: 95; julho/1978: 83; dezembro de 1986: 95 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988).

[52] Produção da Engebasa (toneladas/ano): 1973: 11; 1975: 144; 1976: 360; 1977: 480; 1978: 400; 1979: 600. Número de funcionários: julho/1974: 28; dezembro/1975: 29; julho/1978: 39; dezembro/1986: 62 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988).

Quanto à **Gespa – Gesso Paulista S/A**, construiu sua fábrica ao lado de sua principal supridora de matérias-primas, a Copebrás, de quem era subsidiária. Entrou em operação em 1976, produzindo gesso granulado tipo CR (usado na fabricação do cimento) e o gesso FEP (para mistura em fertilizantes), através do subproduto das rochas utilizadas na fabricação do ácido fosfórico da Copebrás. Por mês, a fábrica vem produzindo 14 mil toneladas de gesso CR e 7 mil toneladas de gesso FEP. Em janeiro de 2002, com a decisão do grupo japonês, *Taiheiyo*, de vender sua participação na Gespa, a Copebrás assumiu o controle total da empresa, incorporando a Gespa como uma nova planta produtiva, denominada Unidade de Sulfato de Cálcio.[53]

Em 1970, foi a vez da **Liquid Carbonic Indústrias S/A** entrar em operação. Com sede no Rio de Janeiro e filiais em outros estados brasileiros, a Liquid Carbonic pertencia ao grupo *Houston Natural Gas*. Sua instalação em Cubatão visou produzir gás carbônico liquefeito e gelo seco a partir de matéria-prima fornecida pela Ultrafértil.[54] Em abril de 2002, a Liquid Carbonic foi extinta, sendo a **White Martins Gases Industriais Ltda.** a sua sucessora em todos os direitos e obrigações.[55] Em 2002, a White Martins tinha 24 empregados em Cubatão e seus principais clientes eram as empresas de refrigerantes, indústrias químicas, siderúrgicas (Cosipa) e metalúrgicas.

Outra pequena indústria ligada ao grupo *Houston Natural Gas* era a **Liquid Química S/A**. Localizada próxima à Refinaria Presidente Bernardes, na Rodovia Piaçagüera, iniciou suas operações em 1972. Desde aquela época vem produzindo ácido benzóico, benzoato de sódio moído, aldeído benzóico, benzoplast 300, benzoplast 320, ácido benzóico farmacêutico e benzoato de sódio granulado.[56]

Coube, contudo, a iniciativa estatal a construção da maior empresa satélite de Cubatão: a **Petrocoque S/A – Indústria e Comércio**. Fundada em 28 fevereiro de 1972, tinha a finalidade

[53] Produção da Gespa (toneladas/ano): 1976: 21.242; 1977: 113.638; 1978: 171.190; 1979: 209.061; 1982: 230.899; 1983: 169.055; 1984: 169.945; 1985: 140.235; 1986: 157.212. Número de funcionários: julho/1978: 36; dezembro de 1986: 48 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988).

[54] Produção da Liquid Carbonic (toneladas/ano): 1971: 8.820; 1972: 11.748; 1973: 16.922; 1975: 18.493; 1976: 10.931; 1977: 18.399; 1978: 21.700; 1979: 22.400; 1982: 27.170; 1983: 19.320; 1984: 39.170; 1985: 37.764; 1986: 52.574. Número de funcionários: maio/1973: 14; julho/1974: 11; dezembro/1975: 14; julho/1978: 17; dezembro/1986: 19 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988).

[55] A White Martins é controlada, desde 1992, pela Praxair Comércio e Participações Ltda., pertencente ao grupo norte-americano *Praxair Inc*.

[56] Produção da Liquid Química (toneladas/ano): 1982: 1.627; 1983: 1.820; 1984: 2.212; 1985: 3.100; 1986: 3.554. Número de funcionários: dezembro/1986: 35 (PMC, 1988).

pioneira de produzir coque de petróleo calcinado, através do fornecimento exclusivo de sua matéria-prima básica (o coque verde) pela Refinaria de Cubatão.[57] A empresa foi constituída por quatro grandes grupos: a Petrobras Química S/A – Petroquisa (com 35% do capital), a Universal S/A – Comércio e Empreendimentos (24,9%), a *Aluminium Company of Canada Ltda.* – ALCAN (25,1%) e a Companhia Brasileira de Alumínio – CBA (15%). A Petrocoque foi a primeira associação da Petrobras (através de sua subsidiária, Petroquisa) com uma empresa estrangeira, pois tanto a engenharia básica como o *know-how* da usina seriam fornecidos pela ALCAN, empresa transnacional canadense (CNP, setembro/outubro, 1974).

A construção da indústria iniciou-se em fins de 1973, depois de adquirir um terreno de 40.200 m² pertencente a Union Carbide do Brasil, localizado bem ao lado da Refinaria Presidente Bernardes.[58] Dessa forma, o coque verde seria transportado por uma pequena linha férrea que uniria a refinaria à Petrocoque, de pouco mais de um quilômetro. Em março de 1975, iniciou a operação experimental da Unidade Calcinadora I e, em agosto, passou a operar em condições normais de escala industrial. A inauguração oficial da Petrocoque ocorreu em 28 de novembro de 1975, com a presença do Ministro das Minas e Energia, Shigeaki Ueki. O custo total da implantação da empresa foi de Cr$ 4 milhões. Sua capacidade nominal de produção era de 130.000 toneladas anuais de coque calcinado, o que garantia o atendimento das necessidades brasileiras previstas até 1980 (CNP, julho/agosto, 1976).[59]

[57] O coque de petróleo calcinado é uma variedade de carvão, definido como o carbono de mais alta pureza obtido através de processo industrial. Para produzir o coque de petróleo calcinado, a Petrocoque se utiliza de fornos rotativos que aquecem a matéria-prima, o coque verde, até uma temperatura de 1.200 ºC. Esse aquecimento é feito pela combustão dos materiais voláteis que o próprio coque verde libera. O coque de petróleo calcinado é uma matéria-prima vital para a indústria do alumínio, pois para fabricar 100 toneladas de alumínio são necessárias 40 toneladas de coque. É também empregado na indústria aeroespacial, aeronáutica, automobilística, siderúrgica, embalagens, abrasivos, fertilizantes, eletrodos de grafite, etc. (Petrocoque, 1991: 07/08).

[58] A localização da Petrocoque é considerada estratégica pela própria empresa. Além de estar ao lado de sua principal fornecedora de matéria-prima, tem a sua disposição excelentes rodovias asfaltadas, ferrovias com bitolas largas e estreitas e o Porto de Santos. Tudo isso facilitou sua estratégia de fornecimento de coque calcinado para todo o país.

[59] A Petrocoque foi a primeira empresa a fabricar coque calcinado no país e no Hemisfério Sul. Até 1975, o Brasil importava toda a produção de coque de petróleo calcinado que consumia. Assim, o objetivo da Petrocoque "era suprir a demanda interna, substituindo a importação, e economizando divisas"(Petrocoque, 1991:02). Para suprir de coque verde à Petrocoque, a Refinaria Presidente Bernardes instalou uma unidade produtora de coque de petróleo, em 1972. Além de produzir o coque calcinado, a Petrocoque fornece energia térmica (vapor) para a Carbocloro, RPBC e Estireno; em troca recebe água de caldeira dessas empresas.

Em 1982, a indústria construiu a Unidade Calcinadora II, e em 1987 entrou em operação a Unidade Calcinadora III. Com essas ampliações, a Petrocoque aumentou sua capacidade nominal de produção para 600 mil toneladas/ano, numa área de 65.000 m².[60]

Nos anos 90, a Petroquisa colocou a Petrocoque na lista das empresas a serem privatizadas. No entanto, não apareceu nenhum interessado em disputar os 35% do capital da indústria que pertencia à Petroquisa. Dessa forma, a Petrocoque continua sendo uma das três indústrias do Pólo Industrial de Cubatão a ser considerada estatal, embora opere como uma empresa privada.

Atualmente, a Petrocoque está com sua Unidade Calcinadora I desativada, em função de problemas ambientais.[61] Já a Unidade II funcionou durante o primeiro semestre de 2002, mas por motivos de falta de mercado, foi desativada no segundo semestre, estando agora em manutenção. Tão logo a demanda cresça, a Unidade II estará pronta para voltar a funcionar. Assim, neste segundo semestre, a Petrocoque só está operando com a unidade calcinadora mais moderna, a Unidade III, cuja capacidade nominal de produção é de 160 mil toneladas/ano. Esta Unidade III possui um incinerador, que queima as partículas residuais do processo de calcinamento, diminuindo a quantidade de material particulado lançado na atmosfera.

A produção da Petrocoque está toda automatizada, sendo operada numa única sala, mas que, segundo seus técnicos, ainda não está no mesmo nível da Refinaria Presidente Bernardes. Em 2000, a empresa produziu 270 mil toneladas, e em 2001, um pouco menos, 222 mil. A previsão para 2002 é produzir 195 mil toneladas. Os principais clientes estão localizados em São Paulo e Minas Gerais. Cerca de 90% da produção é vendida para fábricas de alumínio. Os próprios clientes é que retiram o coque calcinado na fábrica (através de carretas).[62]

Todo o setor administrativo da empresa está localizado na fábrica de Cubatão. A composição acionária atual da Petrocoque é a seguinte: Petroquisa (35% do capital), ALCAN (25%), Universal

[60] Produção da Petrocoque (toneladas/ano): 1975: 34.289; 1976: 61.817; 1977: 97.375; 1978: 86.839; 1979: 122.809; 1982: 402.424; 1983: 507.542; 1984: 623.563; 1985: 537.331; 1986: 504.851. O número de funcionários era relativamente pequeno nos anos 70, aumentando nos anos 80: dezembro/1975: 40 operários; julho/1978: 43; dezembro de 1986: 135 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988).

[61] O custo de atualização tecnológica e ambiental da Unidade I é orçada em cerca de R$ 7 milhões, inviável perante a baixa demanda atual de coque calcinado.

[62] Os Estados do Rio de Janeiro, Maranhão e Pará vem importando coque calcinado, na ordem de 300 mil toneladas/ano, por considerarem que atende melhor suas especificações técnicas.

(25%) e CBA (15%). Tanto a ALCAN como a CBA são consumidoras do coque em suas fábricas de alumínio. O número de funcionários diretos é de 79 pessoas e 50 são terceirizados. A Petrocoque continua sendo a única indústria brasileira produtora de coque calcinado.[63]

3.4 – A Revolução Verde: o Complexo de Fertilizantes de Piaçagüera

Os anos sessenta foram marcados, entre muitas outras coisas, pela chamada "Revolução Verde". Tratou-se de uma receita, patrocinada pelas Nações Unidas, com o fim de aumentar a produção de alimentos e combater a fome em todo mundo. Tal receita da ONU consistia no uso de três agentes para aumentar a produção de alimentos: fertilizantes, pesticidas e sementes de alta produtividade.[64] O Brasil embarcou nessa "onda verde" com a instalação do primeiro grande complexo de fertilizantes do país, a **Ultrafértil S/A – Indústria e Comércio de Fertilizantes**.[65] Constituída em 1965, a Ultrafértil tinha seu capital pertencente ao grupo brasileiro Ultra (56,5%) e a companhia norte-americana *Phillips Petroleum* (43,5%) (Petrobras, 1993:53).[66]

O local escolhido para implantar esse tipo de indústria foi, novamente, a tão comentada Cubatão, mais precisamente em Piaçagüera. Optou-se por uma área bem próxima à raiz da Serra do Mar, em terrenos firmes, evitando gastos monstruosos de reconstrução do solo, como foi o caso da Cosipa.[67] Por outro lado, da mesma forma que a Cosipa, a Ultrafértil planejou a construção de um terminal marítimo próprio, localizado no mesmo canal ocupado pelo terminal da siderúrgica. Tamanha era a

[63] Em meados dos anos 90, a Petrocoque chegou a exportar 100 mil toneladas/ano de coque calcinado. Em 2002, deverá atingir somente a quantidade de 10 mil toneladas, vendida para os Estados Unidos.
[64] A cientista indiana Vandana Shiva (2001), afirma que a Revolução Verde resultou num aparecimento de inúmeras pragas e doenças nas plantações em todo o mundo, pelo uso sistemático de culturas uniformes, regadas a pesticidas e fertilizantes nitrogenados.
[65] Não podemos esquecer que foi em Cubatão que se iniciou a indústria moderna de nutrientes do país, quando a Refinaria Presidente Bernardes instalou a sua pioneira Fábrica de Fertilizantes, produzindo adubos químicos.
[66] Naquela época (1966), o Brasil importava 90% dos fertilizantes nitrogenados, 60% dos fosfatados e todos os fertilizantes potássicos (Goldenstein, 1972:142/143).
[67] A Prefeitura de Cubatão acompanhou bem de perto a instalação da Ultrafértil, assim comentando a escolha de Cubatão para localizar o complexo de fertilizantes: "Para estabelecer esse complexo em Cubatão, a Ultrafértil levou em conta uma série de fatores, principalmente a disponibilidade de uma área adequada a esse tipo de indústria, proximidade do maior porto brasileiro, canal para a instalação de um terminal marítimo próprio, energia elétrica abundante, vias de acesso e facilidade de comunicação com o pólo econômico representado pela Capital e pela grande região consumidora de fertilizantes, que é o interior paulista, existência de mão-de-obra especializada e também pelo apoio e facilidades encontradas nos governos municipais, no sentido de integrar o complexo Ultrafértil à comunidade da Baixada"(PMC, 1970b:61).

importância do terminal marítimo, que a Ultrafértil iniciou a sua construção em 1966, bem antes da construção da própria fábrica.[68]

O GEIQUIM aprovou o projeto de financiamento da Ultrafértil em 1966.[69] Já o projeto técnico da indústria foi realizado por empresas norte-americanas, em 1967. A construção da fábrica começou em 1968. No pico das obras, empregava mais de três mil operários.

Antes mesmo de concluir suas instalações industriais e portuárias, a Ultrafértil iniciou (em 1967) a importação de fertilizantes a granel pelo Porto de Santos, produzidos pela *Phillips Petroleum.* Foi acusada, na época, de participar de *dumping*, pois vendia o produto importado a baixo preço, com o objetivo de "limpar a área dos concorrentes nacionais de menor porte"(Bandeira, 1975:171). O terminal marítimo da Ultrafértil entrou em funcionamento em 28 de julho de 1969. Localizado a 6 km da fábrica, tinha 240 metros de comprimento e 15 de largura. A exemplo da Cosipa, a Ultrafértil também teve que enfrentar o Sindicato do Portuários de Santos, bem como a Companhia Docas, para poder operar seu próprio porto.

A Ultrafértil foi solenemente inaugurada em 1 de junho de 1970, com o pomposo título de "maior complexo de fertilizantes da América Latina". Era constituída por sete fábricas integradas e pelo terminal marítimo, que quando em plena atividade seriam capazes de produzir 400 mil toneladas/ano.[70] Na época de sua inauguração, a constituição do capital da Ultrafértil já havia se

[68] Outra grande empresa que buscou a Baixada Santista para se instalar em função de ter o seu próprio terminal marítimo foi a Dow Química. Transnacional norte-americana do ramo petroquímico, a Dow não optou por Cubatão pela falta de espaço para instalar seu terminal. No entanto, caso a Refinaria Presidente Bernardes pudesse ofertar as matérias-primas necessárias à Dow Química, sua instalação seria necessariamente em Cubatão. Mas, dado que outras empresas já enfrentavam problemas de suprimento vindos da refinaria, a Dow preferiu a comunicação marítima para trazer suas matérias-primas: "As petroquímicas dela [Refinaria] dependendo diretamente, tiveram que limitar sua expansão às possibilidades de fornecimento por parte da Refinaria, ou então fazer adaptações do equipamento para usar outras matérias-primas (caso do álcool) ou ainda obter licenças de importação"(Goldenstein, 1972:255). Segundo a mesma autora, "A Dow, escolhendo uma área afastada do atual centro industrial, visou antes de mais nada a vinculação estreita com o transporte marítimo. Pelo seu terminal tanto recebe matérias-primas como escoa parte de sua produção"(Ibid.,p.141).

[69] Dos projetos aprovados pelo GEIQUIM, entre 1965 e julho de 1968, Cubatão absorveu 32,3% dos recursos (Goldenstein,1972:139). O GEIQUIM (Grupo Executivo da Indústria Química), foi criado em 19 de junho de 1964, pelo decreto n.º 53.975. Era subordinado ao Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI), subordinado, por sua vez, ao Ministério da Indústria e Comércio. A finalidade do GEIQUIM era promover e orientar a expansão das indústrias químicas, inclusive a de fertilizantes, bem como incentivar suas exportações. Contudo, foi somente com o decreto n.º 56.571, de 9 de julho de 1965, que se fixou as diretrizes e bases para a expansão da indústria petroquímica no Brasil (Petrobras, 1968:28). Para Suarez (1986:74), foi somente com a criação do Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI), em 1964, que a petroquímica brasileira pôde decolar.

[70] As fábricas eram as seguintes: de amônia anidra, de ácido nítrico, de soluções de nitrato de amônia, de nitrato de amônia em grânulos, de ácido sulfúrico, de ácido fosfórico e de fosfato de diamônio. As principais matérias-primas

modificado, passando a *Phillips Petroleum* a ser o acionista majoritário (60,1%), enquanto o grupo Ultra detinha 30%, e outras companhias, apenas 9,9%. Seu principal produto fabricado era a amônia anidra, produzida em grande escala, para aplicação direta no solo (Petrobras, 1993:53).[71] Assim, no final dos anos 60, Cubatão possuía os dois maiores complexos petroquímicos do país: a Ultrafértil (especializada em fertilizantes) e a Union Carbide (especializada em polietileno).[72]

Em maio de 1974, a *Phillips Petroleum* se desinteressou pela Ultrafértil, correndo-se o risco da empresa fechar suas unidades de produção. Por essa razão, a Petroquisa foi autorizada a adquirir a participação acionária da Ultrafértil pertencente a *Phillips Petroleum*, tornando o complexo de fertilizantes de Cubatão numa empresa estatal (CNP, setembro/outubro, 1974).[73] A Petroquisa, dessa forma, passou então a controlar duas empresas em Cubatão: a Fábrica de Fertilizantes e a Ultrafértil. Somente em 1976, com a criação da Petrofértil (Petrobras Fertilizantes S/A), a antiga Fábrica de Fertilizantes da RPBC foi incorporada à Ultrafértil, passando a formar um conjunto integrado sob única direção (Petrobras, 1976:93).[74] A já grande Ultrafértil, torna-se, com a incorporação da

---

utilizadas eram a nafta, o enxofre, a rocha fosfatada e o caulim. Com exceção do caulim, todos os insumos eram importados (Goldenstein, 1972:162). A nafta vinha da matriz da *Phillips Petroleum* nos Estados Unidos, o enxofre vinha da Lousiana e a fosforita da Flórida, em prejuízo das matérias-primas que o Brasil poderia produzir (Bandeira, 1975:71). Em 1970, antes da inauguração da Ultrafértil, o Brasil produzia apenas 16% dos fertilizantes químicos consumidos no país (PMC, 1970b:61).

[71] A matéria-prima básica da Ultrafértil era a nafta, necessária à produção de amônia: "É portanto uma indústria localizada junto ao litoral em função das facilidades de importação, razão pela qual foi construído o terminal na Ilha do Cardoso onde são desembarcadas as matérias-primas: a nafta é transportada por tubulação até o interior da fábrica e os outros produtos, desembarcados a granel, são levados em caminhões-tanque"(Goldenstein, 1972:162). Atualmente, a principal matéria-prima são os gases residuais da Refinaria Presidente Bernardes (via duto), em substituição à nafta (produto de difícil e perigosa manipulação). A Ultrafértil possui outro duto (utilizado para enviar amônia) que liga a fábrica de Piaçagüera com a antiga Fábrica de Fertilizantes da RPBC.

[72] A hegemonia de Cubatão na petroquímica nacional só viria a ser quebrada com a inauguração da Petroquímica União (em Mauá), em 1972.

[73] "Com o desinteresse do sócio estrangeiro em consolidar o empreendimento e face ao conseqüente risco de sua paralisação, em 1974, a Petrobras assumiu o seu controle, através da subsidiária Petroquisa, passando a ser o capital da Ultrafértil distribuído entre Petroquisa (79,8%), Grupo Ultra (13,0%), outros (7,2%)"(Petrobras, 1993:53). Na mesma época, a *Phillips Petroleum* desistiu também da Petroquímica União (em Capuava), empresa formada em associação com dois grupos nacionais, Moreira Salles e Ultra, assumindo também, a Petroquisa, a posição da *Phillips* neste empreendimento. A Petroquisa S/A, empresa subsidiaria da Petrobras, foi criada em 28 de dezembro de 1967, pelo decreto n.º 61.981. Tinha por objetivo acelerar e coordenar o desenvolvimento do parque petroquímico brasileiro. Já no ano de 1969, a Fábrica de Fertilizantes da Refinaria Presidente Bernardes havia sido transferida para a Petroquisa, tornando-se uma empresa independente da refinaria de petróleo. Com a entrada da Petroquisa na Ultrafértil e na Petroquímica União "delineava-se (...) as linhas mestras do modelo tripartide na associação dos capitais privado local, estatal e multinacional"(Suarez, 1986:80).

[74] A Petrofértil foi constituída em 23 de março de 1976, visando tornar o país auto-suficiente em matérias-primas para a indústria nacional de fertilizantes, como suporte para o desenvolvimento agrícola nacional (Petrobras, 1993:53). A produção da Ultrafértil, antes da incorporação da Fábrica de Fertilizantes da Petroquisa, era a seguinte (toneladas/ano): 1971: 196.145; 1972: 248.524; 1973: 337.876. Produção da Fábrica de Fertilizantes da Petroquisa (toneladas/ano): 1971: 52.134; 1972: 58.815; 1973: 77.211. Número de funcionários: maio/1973 - Ultrafértil: 699; Petroquisa: 364; julho/74 - Ultrafértil: 737; Petroquisa: 502 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988).

Fábrica de Fertilizantes, numa das maiores indústrias do mundo na fabricação de fertilizantes nitrogenados.[75]

A Ultrafértil, porém, não escapou da onda privatizante da década de 90. Em junho de 1993, a empresa era privatizada pelo Governo Itamar Franco. O seu controle acionário (99,9%) foi comprado pela Fosfértil (Fertilizantes Fosfatados S/A).[76] Em novembro de 1995, a Goiasfértil S/A (empresa controlada integralmente pela Fosfértil), dedicada à extração de rocha fosfática em Catalão/Goiás, incorporou a Ultrafértil. Após a incorporação, a Goiasfértil assumiu a razão social de Ultrafértil S/A. Em Cubatão, a Ultrafértil deu novos nomes a seus dois complexos: Complexo de Piaçagüera e Complexo de Cubatão (antiga Fábrica de Fertilizantes da RPBC).[77]

O último investimento da Ultrafértil em Cubatão (R$ 12 milhões) foi a construção da planta de nitrato de amônio poroso de baixa densidade, produto inédito no mercado brasileiro, lançado em 2000. Em julho de 2001, a Ultrafértil realizou um sonho de mais de 30 anos: ligou por via férrea o terminal marítimo da Ilha do Cardoso ao seu Complexo de Piaçagüera. São 7 km de ferrovia que eliminou a necessidade de 40 mil viagens de caminhões, em média, por ano. Com a ferrovia, completaram-se os investimentos de US$ 53 milhões aplicados na modernização do terminal

[75] Produção da Ultrafértil, englobando a Fábrica de Fertilizantes (toneladas/ano): 1975: 448.362; 1976: 1.005.102; 1977: 1.962.247; 1978: 2.092.022; 1979: 2.162.837; 1982: 1.400.823; 1983: 1.411.656; 1984: 1.628.218; 1985: 1.217.665; 1986: 1.812.383. Número de funcionários: dezembro de 1975: 940; julho de 1978: 1.642; dezembro de 1986: 1.407 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988). Em 1974, a Fábrica de Fertilizantes produzia amônia, ácido nítrico, água amônia, nitrato de amônio, nitrocálcio e enxofre (Sá, 1974:16/17). Em 1989, a unidade de amônia da antiga Fábrica de Fertilizantes, em estado obsoleto, foi desativada.

[76] A Fosfértil foi criada em 1977 pelo Governo Federal, com o objetivo de promover a pesquisa, lavra, concentração e comercialização da rocha fosfática da jazida de Patos de Minas (Minas gerais). Foi privatizada em agosto de 1992. A Bunge Fertilizantes detêm, atualmente, 52% de participação no capital votante da Fertifós – Administração e Participação S/A, empresa controladora da Fosfértil e da Ultrafértil. Dessa forma, a Ultrafértil pode ser hoje considerada uma empresa transnacional.

[77] O Complexo Industrial de Piaçagüera possui, atualmente, uma área de 2.319.700 m². Sua linha de produção e capacidade produtiva (toneladas/ano) é a seguinte: amônia (171.600), ácido nítrico (259.400), ácido sulfúrico (380.000), ácido fosfótico (100.000), fosfato de diamônio-DAP e fosfato de monoamônio– MAP (280.000), nitrato de amônio solução e perolado (396.000). Já no Complexo Industrial de Cubatão, com área de 247.035 m², possui a seguinte capacidade instalada (toneladas/ano): ácido nítrico diluído (160.000), ácido nítrico concentrado (79.200), nitrato de amônio solução (132.000) e nitrocálcio (198.000). Os dois complexos possuem, no total, a capacidade produtiva de 2.156.200 toneladas/ano. Quanto ao terminal marítimo, possui uma área de 545.411 m², com 164 metros de píer acostável, possibilitando o atracamento de navios de até 229 metros de comprimento com 40.000 toneladas de carga. A movimentação de cargas, em 2000, foi de 1,5 milhão de toneladas em granéis sólidos e líquidos. Pequena parte de sua produção é exportada para a Argentina, Uruguai e Chile (Ultrafértil, 1997). Em 1996, o terminal foi habilitado a operar com cargas de terceiros. Além dos dois complexos de Cubatão e seu terminal marítimo, a Ultrafértil ainda possui o Complexo Industrial de Araucária - Paraná (produtor de amônia e uréia) e o Complexo de Mineração de Catalão – Goiás (exploração de jazidas de fósforo). A produção dos dois complexos de Cubatão nos últimos anos foi a seguinte (toneladas): 1995: 2.198.952; 1996: 2.222.613; 1997: 2.316.333; 1998: 2.255.647; 1999: 2.116.447. A receita bruta de vendas e serviços de todo o complexo Ultrafértil foi de R$ 636 milhões, em 2000 (Ultrafértil, 2002).

marítimo da empresa, iniciado em setembro de 1999. Com a modernização, o terminal passou a ter sua capacidade de movimentação ampliada para 2,3 milhões de toneladas/ano. Em setembro de 2002, a Ultrafértil tinha 769 funcionários em Cubatão (266 na Fábrica de Cubatão, 427 na Fábrica de Piaçagüera e 73 no terminal marítimo).[78]

Além da Ultrafértil, outras quatro empresas de fertilizantes elegeram Cubatão para montar os seus complexos industriais, todas pertencentes ao capital privado nacional. É óbvio que a inauguração da Ultrafértil, em 1970, chamou a atenção das vantagens locacionais da região para a nova indústria de fertilizantes que estava surgindo no país. Todas essas empresas estão localizadas nas proximidades da fábrica da Ultrafértil, em Piaçaguera. Não podemos esquecer, entretanto, que essas novas indústrias não estavam mais vinculadas a produtos oriundos da Refinaria Presidente Bernardes. Como afirma Goldenstein (1972:164), a única empresa de fertilizantes que teve sua instalação vinculada à Refinaria foi a antiga Fábrica de Fertilizantes, em 1958.

A primeira dessas quatro fábricas a se instalar em Cubatão foi a **Fertilizantes União S/A**. Iniciou suas operações em junho de 1972, tendo por objetivo a industrialização, comércio, representação, importação, exportação e armazenamento de fertilizantes, inseticidas, fungicidas, etc. Era constituída pelas unidades de granulação, mistura, ensaque, estocagem de sólidos, estocagem de líquidos, ácido fosfórico e amônia.[79] A distribuição de seus produtos era realizada pela Solorrico S/A – Indústria e Comércio. Nos anos 80, a Solorrico assumiu o controle da União. Em julho de 1999, a Cargill Agrícola adquiriu o controle acionário da Solorrico e, em outubro de 2000, o da Fertiza S/A.[80] Em dezembro de 2001, a Solorrico incorporou a Fertiza S/A, dando origem a uma nova empresa, a **Cargill Fertilizantes**, segunda maior do país na área de fertilizantes.

[78] Mesmo depois de sua privatização, a Ultrafértil continua com seu escritório central em São Paulo, embora comercialize boa parte de sua produção em Cubatão. O transporte dos produtos fabricados é feito pelos próprios clientes, que entram com seus caminhões na empresa para carregar (sejam caminhões-tanques ou baús). O maior passivo ambiental da Ultrafértil, como também da Copebrás, é o gesso, produto residual de sua produção que não encontra mercado, sendo armazenado em grandes montanhas ao pé da Serra do Mar. Na Ultrafértil cada unidade de produção ainda é operada isoladamente, mas já se encontra em estudos uma sala de operação integrada, a exemplo da Refinaria Presidente Bernardes. A água utilizada na fábrica é captada no Rio Mogi e na raiz da Serra do Mar. As águas usadas são despejadas no estuário de Santos.

[79] Produção da União (toneladas/ano): 1972: 63.000; 1973: 225.000; 1975: 142.163; 1976: 33.040; 1977: 435.268; 1978: 439.736; 1979: 607.935; 1985: 347.975; 1986: 432.935. Número de funcionários: julho/1974: 306; dezembro/1975: 346; julho/1978: 627; 1986: 473 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988).

[80] A *Cargil Incorporated* foi fundada em 1885 nos Estados Unidos. Maior empresa de capital fechado de seu país, com sede em Minneapolis (Minnesota/EUA), processa e distribui produtos agrícolas, alimentícios, financeiros e industriais.

A Cargill de Cubatão produz fertilizantes superfosfatados, fertilizantes granulados e fosfato de bicálcio.[81] Possui 344 empregados diretos e cerca de 200 contratados (outubro de 2002). A fábrica de Cubatão atende somente ao mercado interno: Estado de São Paulo, parte de Mato Grosso e sul de Minas Gerais.

A segunda indústria que se instalou foi a **IAP S/A – Indústria de Fertilizantes Agro-Pecuária**. Iniciou sua produção em 1975, numa área construída de 24.000 m², produzindo tanto fertilizantes como produtos químicos. Nos anos 80, o seu controle foi adquirido pela Indag S/A, com parte do capital pertencente à Petroquisa. Na década de 90, a Petroquisa vendeu sua participação para a IAP, que readquiriu o controle da empresa. Em 2001, a empresa foi vendida para a transnacional norte-americana **Bunge Fertilizantes S/A**.[82]

A terceira indústria de fertilizantes a se instalar em Cubatão foi a **Manah S/A – Comércio e Indústria**. Fundada em dezembro de 1947, comprou seu terreno em Cubatão em 1975. O início de suas operações datam de 1977, produzindo fertilizantes compostos NPK, superfosfatos, granulados e multifosfatos. Em 4 de abril de 2000, a **Bunge Fertilizantes S/A** assumiu o controle da Manah, comprando 57% de seu capital votante.[83]

A quarta e última indústria foi a **Adubos Trevo**, pertencente à Indústria Luchsinger Madorin S/A, localizada bem próxima à extinta Vila Parisi. Iniciou suas operações em 1977, produzindo fertilizantes compostos NPK, granulados e mistura de grânulo.[84] Em 1997, a **IFC – Indústria de Fertilizantes Cubatão** assumiu o seu controle.[85]

---

[81] Capacidade nominal de produção (em toneladas/ano): superfosfatos: 330.000; granulados: 300.000; fosfato bicálcio: 120.000. Produção de 2001 (em toneladas): superfosfatos: 260.000; granulados: 240.000; fosfato bicálcio: 90.000. Recebimento de matérias-primas: ferrovia: somente rocha fosfática (cerca de 140.000 ton/ano); rodovia: demais matérias-primas (cerca de 600.000 ton/ano); porto: matérias-primas importadas (cerca de 300.000 ton/ano). Escoamento da produção: rodovia: 90%; ferrovia: 10%.

[82] Linha de produção da IAP (1997): ácido sulfúrico, superfosfatos, NPK granulados, sulfato de amônia. Produção (toneladas/ano): 1976: 112.724; 1977: 229.436; 1978: 357.392; 1979: 691.664; 1982: 498.029; 1983: 308.868; 1984: 770.458; 1985: 798.236; 1986: 1.136.599. Número de funcionários: dezembro/1975: 126; julho/1978: 653; dezembro/1986: 671 (PMC, 1973, 1976, 1982, 1988).

[83] Produção da Manah (toneladas/ano): 1976: 8.155; 1977: 48.206; 1978: 500.200; 1979: 652.600; 1982: 138.028; 1983: 193.825; 1984: 305.629; 1985: 313.610; 1986: 390.168. Número de funcionários: julho/1978: 468; dezembro de 1986: 621 (PMC, 1976, 1982, 1988).

[84] Produção da Trevo (toneladas/ano): 1977: 113.582; 1978: 148.902; 1979: 192.442; 1982: 284.188; 1983: 176.623; 1984: 215.649; 1985: 110.981; 1986: 114.239. Número de funcionários: julho/1978: 293; dezembro/1986: 308 (PMC, 1982, 1988).

[85] A Fertiza S/A, controlada pela Cargill, detêm 45% do capital da IFC. O restante está dividido entre a Fertibrás e a Bunge. Dessa forma, a IFC tornou-se também uma empresa transnacional.

3.5 – Censos industrial e demográfico

Devemos sublinhar, nesse momento, que a maior parte dos investimentos industriais direcionados para Cubatão, no período de 1951 a 1977, não foram aleatórios, mas constituíram investimentos planejados pelo Governo Federal, aplicados diretamente pelo Estado na produção industrial ou orientando e auxiliando os investimentos da iniciativa privada nacional ou estrangeira. A Refinaria Presidente Bernardes e o Oleoduto Santos-São Paulo, por exemplo, estavam incluídos no Plano SALTE, da segunda metade dos anos quarenta. Já o Plano de Metas de Juscelino Kubitschek contemplava Cubatão em cinco setores: 1 – energia elétrica (Meta 1): ampliação da Usina Henry Borden em 390.000 KW; 2 – refino de petróleo (Meta 5): elevação da capacidade de refino da Refinaria Presidente Bernardes para 95 mil barris diários; 3 – petroquímica (Meta 5): conclusão da unidade de recuperação de eteno da RPBC, com capacidade de 17.000 toneladas diárias; 4 - fertilizantes (Meta 18): conclusão da Fábrica de Fertilizantes da Petrobras;[86] 5 – siderurgia (Meta 19): apoio do BNDE na construção da Companhia Siderúrgica Paulista (Brasil, 1958).[87]

Nos anos sessenta, o Programa de Ação Econômica do Governo (PAEG) para o período de 1964/1966, previa a criação de novas unidades na Refinaria Presidente Bernardes (Reforma Catalítica, Extração de Benzeno e Pirólise de Etano) e o incremento dos setores petroquímicos[88] e de fertilizantes.[89] Entre os maiores investimentos industriais previstos para o período estava a indústria siderúrgica, seguida pela indústria química (incluindo fertilizantes) (Brasil, 1965).

---

[86] "A fábrica de fertilizantes construída pela Petrobrás, em Cubatão, que deverá entrar em produção regular em 1958, representa um investimento já realizado de Cr$ 950 milhões. A fábrica necessita ainda de algum equipamento adicional, já em aquisição, no valor de US$ 800 mil" (Brasil, 1958:106).

[87] "Assim é que novas iniciativas, como a Cosipa e a Usiminas, são imprescindíveis e estão sendo decisivamente ativadas para prevenir uma escassez de chapas e tiras largas no próximo decênio"(Brasil, 1958:118).

[88] "A indústria química vem-se desenvolvendo de forma acentuada nos últimos anos, não obstante a carência de algumas matérias-primas indispensáveis, como o enxofre e o gás natural, e a insuficiência da produção de outros, como a soda cáustica e o carboneto de sódio (...) O esforço de produção inicial, feito pela Petrobrás e por algumas empresas particulares, resultou em várias unidades produtivas em pleno funcionamento, mas que, dimensionadas para um mercado menor, atualmente só atendem a pequena fração da procura. Por isso, assume grande importância a execução de um programa prioritário de expansão da indústria petroquímica que permita não só a redução das importações, como também a utilização de subprodutos e matérias-primas básicas. A política econômica do setor da indústria química consistirá em: a) estímulo à iniciativa privada nos ramos da indústria química e petroquímica substitutiva de importações; b) expansão da fábrica de matérias-primas pela Petrobrás, a fim de proporcionar abastecimento às unidades petroquímicas"(Brasil, 1965:194/196).

[89] "As importações, que em 1963 somaram 28 milhões de dólares, cobrem toda a oferta de potássicos e mais da metade dos nitrogenados e fosfatados. Cumpre, portanto, apoiar as iniciativas que visem a desenvolver a produção nacional. O governo vem acompanhando, na produção de nitrogenados, o projeto da C.S.N., além de dois outros originados de estudos da Petrobrás, em Cubatão e Salvador, baseados na utilização de gás natural"(Brasil, 1965:196/197).

Quanto ao Programa Estratégico de Desenvolvimento, que compreendia os anos de 1968 a 1970, Cubatão era beneficiado pelo projeto de modernização da RPBC (visando o processamento do petróleo extraído do campo de Carmópolis) e a ampliação de algumas de suas unidades (para atender parte da estrutura de mercado da região centro-sul). O Programa também previa a ampliação da Fábrica de Asfalto, visando atender o crescimento da demanda de asfalto no Brasil (Brasil, 1968).

Já nos anos setenta, o II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975/1979) contemplava o incremento de insumos básicos produzidos em Cubatão, como os produtos siderúrgicos, petroquímicos e fertilizantes (incluindo suas matérias-primas), numa preferência clara pela empresa nacional. O ponto inovador desse plano era o item referente à preservação do meio-ambiente. No entanto, a mensagem do Governo Federal era bem clara sobre esse assunto: não iria sacrificar o desenvolvimento industrial em função do avanço da poluição (Brasil, 1974).

Assim, contando com a ajuda desses programas governamentais, entraram em operação no município de Cubatão, entre 1955 e 1977, 22 empresas industriais dos mais variados portes.[90] Nenhuma delas encerrou suas atividades antes dos anos noventa. A única alteração que merece ser destacada foi a anexação da Fábrica de Fertilizantes pela Ultrafértil. Quanto às indústrias pioneiras, a antiga Cia. de Anilinas e Produtos Químicos encerrou suas operações em 1965. Desta forma, Cubatão termina os anos setenta com 24 empresas industriais instaladas dentro de seus limites.[91]

Pela Tabela 15, podemos constatar que até 1970, o Pólo Industrial de Cubatão era constituído, basicamente, por empresas estatais e transnacionais.[92] Os três maiores complexos industriais

[90] "O conjunto analisado é, na sua quase totalidade, constituído por indústrias grandes e dinâmicas. Representam uma fase nova da economia do Brasil: não são mais simplesmente indústrias de substituição. São, quase todas, indústrias de bens de produção, indústrias de matéria-prima, altamente equipadas de forte poder germinativo e portanto capazes de participar ativamente de um processo de crescimento econômico"(Goldenstein, 1972:313). Para Suzigan (1992:89), "a estrutura da indústria brasileira foi substancialmente ampliada e aprofundada entre meados dos anos 50 e fins da década de 70 (...) O padrão de desenvolvimento caracterizava-se pela liderança das indústrias metalmecânicas e químicas. Os segmentos mais dinâmicos eram os de bens duráveis de consumo e bens de capital, que 'puxavam' o crescimento dos respectivos setores fornecedores de insumos".

[91] Desde o início de sua emancipação política (1949), Cubatão concedia isenção de impostos às indústrias que se instalassem no município. A primeira lei, nesse sentido, foi a n.º 21, de setembro de 1949, que concedia isenção de impostos às indústrias que fossem instaladas dentro de três anos. A única empresa que se instalou nessa fase foi a Refinaria, mas ela não atendia a todos os requisitos. Ou seja, nenhuma empresa foi favorecida pela lei. Entre 1972 e 1975, novas leis são editadas dando isenções a novas indústrias. Mesmo assim, apenas uma empresa, a IAP, conseguiu isenção (Peralta, 1979:217/218).

[92] "No tripé em que se baseou a industrialização brasileira desde meados dos anos 50, formado pelas empresas do Estado, do capital privado e do capital estrangeiro, a estas últimas coube compartilhar com as empresas estatais o papel de principal protagonista. Sua participação direta na produção manufatureira não constitui por certo uma novidade

(Refinaria, Cosipa e Ultrafértil) pertenciam ao Governo Federal, enquanto todas as indústrias químicas, ditas dinâmicas, eram de origem estrangeira (Estireno, Copebrás, Alba, Union Carbide, Carbocloro, Clorogil/Rhodia e Liquid Carbonic).[93] Além das indústrias químicas, cabia também ao controle estrangeiro a Usina Henry Borden (pertencente à gigante de energia *Light and Power*) e a Cimento Santa Rita. Ao capital privado nacional restavam apenas a pequena Costa Moniz, a média Cia. de Anilinas e a grande Cia. Santista, remanescentes da primeira fase industrial do município.[94]

TABELA 15: Indústrias em operação no município de Cubatão no ano de 1980

Ano do início das operações	Indústrias	Origem do capital
1912	Costa Moniz	Privado Nacional
1922	Cia. Santista de Papel	Privado Nacional
1926	Usina Henry Borden	Estrangeiro
1955	Refinaria Presidente Bernardes	Estatal Federal
1957	Cia. Brasileira de Estireno	Estrangeiro
1957	Alba	Estrangeiro
1958	Union Carbide do Brasil	Estrangeiro
1958	Copebrás	Estrangeiro
1963	Cosipa	Estatal Federal
1964	Carbocloro	Estrangeiro
1966	Clorogil/Rhodia	Estrangeiro
1968	Cimento Santa Rita	Estrangeiro
1970	Liquid Carbonic	Estrangeiro
1970	Ultrafértil	Estatal Federal
1971	Engeclor	Privado Nacional
1972	Fertilizantes União	Privado Nacional
1972	Liquid Química	Estrangeiro
1973	Engebasa	Privado Nacional
1974	Hidromar	Privado Nacional
1975	Petrocoque	Estatal Federal
1975	IAP	Privado Nacional
1976	Gespa	Privado Nacional
1977	Manah	Privado Nacional
1977	Adubos Trevo	Privado Nacional

histórica [vide a própria Light em Cubatão], mas intensificou-se notavelmente a partir da época mencionada"(Serra, 1998:84).

[93] "Domina a paisagem os setores produtivos estatais, considerando-se, especialmente, a Refinaria Presidente Bernardes da Petrobras e a Cosipa. A figura do Estado aparece como a entidade acima de Cubatão e que a domina" (Damiani,1984:17).

[94] Dessa maneira, é correta a afirmação de que "Cubatão retrata a situação do país no que concerne aos capitais: as empresas são estatais ou subsidiárias de sociedades estrangeiras. É fácil concluir que isto decorre do pouco capital de que dispõe a iniciativa particular"(Goldenstein, 1972:200). Rattner (1972, 117) vai na mesma linha: "Em resumo, uma das conseqüências desta 'industrialização por substituição de importações', realizada sob o impacto de acontecimentos externos, foi a tendência progressiva para o afastamento dos empresários das atividades industriais, seja através do desvio de recursos para outras áreas e setores da atividade econômica, à procura de maior e mais rápida lucratividade, seja pelo ingresso nos setores-chave da economia mundial, do capital estatal e dos estrangeiros".

O capital nacional privado só entrou, realmente, nesta segunda fase da história industrial cubatense, durante a década de 70, com as indústrias de fertilizantes nitrogenados e fosfatados.[95] Embora tenham acrescentado um grande volume ao produto industrial da cidade, o predomínio da quantidade produzida continuou sendo das empresas estatais e transnacionais (Tabela 16).

TABELA 16: Participação percentual das maiores indústrias na produção física do Pólo Industrial de Cubatão – 1971/1979

Indústrias	1971	1972	1973	1975	1976	1977	1978	1979
RPBC	68,0	64,0	60,2	72,5	62,9	48,1	47,8	43,2
Cosipa	12,3	14,3	12,7	8,7	13,0	18,5	13,3	15,2
Ultrafértil	5,2	5,7	7,2	6,8	8,2	13,5	13,6	12,5
Santa Rita	4,2	3,9	3,8	2,0	1,8	1,4	1,6	2,3
Copebrás	4,0	4,7	5,1	3,7	7,6	7,2	6,6	6,7
Carbocloro	2,8	2,6	3,1	1,4	1,8	1,5	1,7	1,6
União	-	1,2	3,9	1,3	0,3	3,0	2,8	3,5
Manah	-	-	-	-	0,1	0,3	3,2	3,8
IAP	-	-	-	1,0	0,9	1,6	2,3	4,0

Fonte: PMC (1976,1981).
Obs.: A produção da Ultrafértil inclui a produção da Fábrica de Fertilizantes (Petroquisa).

Apesar do bom desempenho do pólo cubatense nos anos setenta, quatro projetos industriais foram abortados. Três fábricas de fertilizantes (Pinhal, Quimbrasil e Granutec) tiverem seus projetos suspensos, mesmo depois de terem comprado seus terrenos em Cubatão. O pior caso foi o da Bayer do Brasil, indústria química transnacional, que interrompeu a construção de sua fábrica em Piaçagüera, quando as obras de construção civil já estavam em ritmo acelerado. Ainda hoje podem ser vistas as ruínas de suas construções. O motivo desses projetos cancelados pode ser encontrado no abandono do II PND pelo Governo Federal, que cortou linhas de crédito para novos projetos (Lessa, 1998).

Neste momento, deve-se esclarecer que nem todas estas indústrias eram de grande porte, como muitas vezes é assinalado na imprensa e mesmo em teses acadêmicas.[96] Podemos dividir as indústrias de Cubatão, no final dos anos 70, em três grupos (pequena, média e grande), conforme o

[95] O II PND, de meados dos anos setenta, tinha entre seus objetivos fortalecer a empresa nacional: "Vimos como o Estado ciosamente buscou com o II PND executar uma Estratégia gradualista de recuperação da hegemonia do capital nacional"(Lessa, 1998:291).
[96] Assim, deve ser vista com cautela a afirmação de Goldenstein (1972:201): "Não são indústrias que nasceram pequenas e depois cresceram. Constituem, com exceção das antigas, empreendimentos grandes e modernos, baseados em tecnologias modernas. Os capitais estrangeiros foram atraídos pela oportunidade de ingressar – em geral com atividade pioneira no país – num gênero de indústria que já desenvolviam com êxito em seus países de origem".

indicador que se queira utilizar. Na Tabela 16, relacionamos as maiores indústrias cubatenses pela sua produção física. Nota-se que, em 1971, havia duas grandes indústrias: a RPBC e a Cosipa, que representavam 80,3% da produção física (em toneladas) de todo o Pólo Industrial. No grupo das médias, estavam as novatas Ultrafértil e Cimento Santa Rita, além da antiga petroquímica Copebrás. Já na classificação de pequenas estavam todas as outras indústrias, inclusive as petroquímicas. Quando saímos de 1971 e vamos para o final da década (1979), percebemos que essa divisão de grandeza se altera. Como grande indústria aparecem agora três empresas: RPBC, Cosipa e Ultrafértil, que representavam 70,9% da produção física total. Como médias, tinhamos a Copebrás e as novas indústrias de fertilizantes (IAP, Manah, União e Trevo). As petroquímicas continuavam fazendo parte das pequenas indústrias.

Essa classificação das empresas se modifica quando relacionamos as indústrias pelo valor de sua produção (Tabela 17). Observamos que a RPBC, apesar de manter a liderança, tem sua margem percentual reduzida, pois sua produção física representava uma percentagem maior no Pólo do que o valor de sua produção. Esse fato é explicado pelo valor da produção das indústrias ditas petroquímicas (entre elas, a Estireno, Alba, Carbide e Petrocoque), que têm percentuais maiores no valor da produção do que na produção física, demonstrando que seus produtos possuem um valor agregado maior que os da RPBC.

TABELA 17: Participação percentual das maiores indústrias no valor da produção do Pólo Industrial de Cubatão – 1971/1979

Indústrias	1971	Indústrias	1975	Indústrias	1979
1 - RPBC	62,3	1 - RPBC	53,9	1 - RPBC	42
2 - Cosipa	19,7	2 - Cosipa	19,8	2 - Cosipa	25,6
3 - Ultrafértil	3,8	3 - Ultrafértil	9,8	3 - Ultrafértil	11,0
4 - Copebrás	2,9	4 - Copebrás	4,5	4 - Copebrás	6,4
5 - Santista Papel	2,4	5 - Estireno	2,5	5 - Estireno	2,0
6 - Carbide	2,1	6 - Carbide	2,4	6 - Trevo	1,9
7 - Alba	1,4	7 - Santista Papel	1,9	7 - Carbide	1,8
8 - Estireno	1,3	8 - Carbocloro	1,1	8 - IAP	1,6
9 - Santa Rita	1,1	9 - Alba	1,0	9 - Carbocloro	1,3
10 - Carbocloro	0,9	10 - União	1,0	10 - Manah	1,1

Fonte: PMC (1976, 1981).
Obs.: A produção da Ultrafértil inclui a produção da Fábrica de Fertilizantes (Petroquisa).

O mesmo acontece em relação às indústrias de fertilizantes. Enquanto quatro dessas indústrias (Manah, IAP, Trevo e União) representavam, em 1979, 12,4% da produção física do Pólo, seu valor de produção era de somente 4,9%. Já as quatro indústrias petroquímicas (Estireno, Alba, Carbide e Petrocoque), embora tenham apenas 2,2% da produção física, possuíam, neste mesmo ano, 4,9% do valor da produção total do Pólo.[97]

Levando-se em consideração o valor da produção de 1971, podemos dividir o Pólo de Cubatão em três grupos de indústrias. O primeiro grupo, seria constituído pelas gigantes RPBC e Cosipa. No segundo grupo, estariam Ultrafértil, Copebrás, Santista de Papel, Union Carbide, Alba, Estireno, Cimento Santa Rita e Carbocloro. E no terceiro grupo, as pequenas Liquid Carbonic, Clorogil, Costa Moniz e Engeclor. Já no ano de 1979, com a entrada das indústrias de fertilizantes e ao agigantamento da Ultrafértil, temos algumas modificações na classificação. Assim, no primeiro grupo das gigantes estavam RPBC, Cosipa e Ultrafértil. No segundo grupo, das médias, estavam (pela ordem de valor da produção) Copebrás, Estireno, Adubos Trevo, Union Carbide, IAP, Carbocloro, Manah, Santista de Papel, Petrocoque, Rhodia (antiga Clorogil) e Fertilizantes União. No terceiro grupo, das pequenas, estavam Gespa, Engeclor, Costa Moniz, Liquid Carbonic e Engebasa (também pela ordem de valor da produção).

É certo afirmar, contudo, que as empresas petroquímicas e de fertilizantes de Cubatão seriam consideradas "grandes indústrias" em qualquer parte do Brasil. No entanto, em razão dos gigantescos complexos industriais da RPBC, Cosipa e Ultrafértil, as transnacionais petroquímicas e as nacionais de fertilizantes perdem o seu *status* de "grande indústria".

Passando a analisar a produção física do Pólo de Cubatão como um todo (Tabela 18), percebemos que a produção industrial do município dá um salto no ano de 1975, aumentando 90,7% em relação ao ano de 1973. Ou seja, quase dobrando de tamanho. Existem dois motivos para tal aumento. O primeiro refere-se à produção da Refinaria Presidente Bernardes: esta produção era de quase seis milhões de toneladas no final da década de 60. Em razão de sua ampliação e modernização para atender tanto a Petroquímica União (nafta) quanto a Petrocoque (coque verde), a produção foi reduzida em quase cinqüenta por cento, ficando nos três primeiros anos da década de 70 em torno de

[97] Note-se que não estamos incluindo a Copebrás nessa soma, pois, além de ser uma indústria petroquímica, é também uma indústria de fertilizantes, tendo grande produção física quanto monetária.

3,2 milhões a 3,4 milhões de toneladas. Essa redução da produção da Refinaria, fez com que a produção total do Pólo diminuísse para 4,8 milhões de toneladas em 1971. Quando a RPBC volta a sua produção normal, contando com o resultado de sua ampliação, sua produção salta para 7,9 milhões de toneladas (1975). Assim, o aumento de produção da RPBC representa 86% do aumento da produção total do Pólo entre os anos de 1973 e 1975. Os outros 14%, por sua vez, foram motivados pelos aumento de produção de quase todas as indústrias (menos a União, Carbocloro e Alba) e pelo início de produção de três novas indústrias (IAP, Petrocoque e Hidromar). Se em 1973, a produção da RPBC representava 60,2% da produção física do Pólo Industrial, no ano de 1975, essa percentagem tinha aumentado para 72,5%.

TABELA 18: Produção física do Pólo Industrial de Cubatão - 1971/1979
(Em Toneladas)

Ano	Produção	Ano	Produção
1971	4.802.532	1976	12.300.125
1972	5.347.614	1977	14.486.986
1973	5.730.038	1978	15.420.139
1975	10.929.029	1979	17.306.095

Fonte: PMC (1973, 1976, 1981).

Quanto aos anos de 1975 a 1979, vemos que a produção do Pólo vai aumentando, fechando esse período de cinco anos, com aumento de 58,3%. Este aumento considerável da produção industrial, na segunda metade dos anos 70, é fruto, basicamente, das ampliações das antigas indústrias e da inauguração de três novas empresas (Gespa, Manah e Trevo).

Esse crescimento vertiginoso da produção industrial do Pólo de Cubatão, durante os anos 70, foi captado, claramente, pelos censos industriais do IBGE de 1970 e 1980. Pela Tabela 19, verificamos que Cubatão era o sétimo município do Estado de São Paulo em Valor da Transformação Industrial (VTI) no ano de 1970. Passada uma década (1980), Cubatão já ocupava o quinto posto do Estado. No caso do Valor da Produção Industrial (VPI), o sucesso de Cubatão se torna ainda mais evidente (Tabela 20). Se em 1970 era o quinto município do Estado, em 1980 Cubatão já ocupava a terceira posição, abaixo de São Paulo e São Bernardo do Campo. Ou seja, em menos de três décadas, Cubatão torna-se a terceira maior cidade industrial do maior Estado industrial do Brasil.

TABELA 19: Maiores municípios do Estado de S. Paulo em Valor da Transformação Industrial (VTI) e sua participação relativa na produção industrial nacional – 1970/1980 - (Em Mil Cruzeiros)

Censo de 1970			Censo de 1980		
Municípios	VTI	(%) do país	Municípios	VTI	(%) do país
1 - São Paulo	14.907.733	27,19	1 - São Paulo	731.838.394	18,22
2 - São Bernardo	2.320.870	4,23	2 - São Bernardo	166.470.389	4,14
3 - Santo André	1.789.757	3,26	3 - Santo André	82.114.877	2,04
4 - São Caetano	1.047.311	1,91	4 - Guarulhos	72.725.383	1,81
5 - Guarulhos	789.817	1,44	5 - Cubatão	64.404.940	1,60
6 - Campinas	574.100	1,05			
7 - Cubatão	558.711	1,02			

Fonte: IBGE (Censos industriais).

TABELA 20: Maiores municípios do Estado de S. Paulo em Valor da Produção Industrial (VPI) e sua participação relativa na produção industrial nacional – 1970/1980 – (Em Mil Cruzeiros)

Censo de 1970			Censo de 1980		
Municípios	VPI	(%) do país	Municípios	VPI	(%) do país
1 - São Paulo	28.603.466	24,15	1 - São Paulo	1.519.185.554	15,60
2 - São Bernardo	5.896.701	4,98	2 - São Bernardo	461.433.071	4,74
3 - Santo André	3.572.697	3,02	3 - Cubatão	298.151.816	3,06
4 - São Caetano	2.193.764	1,85	4 - Santo André	242.549.004	2,49
5 - Cubatão	1.958.088	1,65			

Fonte: IBGE (Censos industriais).

Também a participação de Cubatão na produção industrial do país melhora de 1970 para 1980. Se Cubatão respondia por 1,02% do Valor da Transformação Industrial, em 1970, passa para 1,60%, em 1980. Com relação ao Valor da Produção Industrial, sai de 1,65%, em 1970, para 2,49%, em 1980.

Resumidamente, esse crescimento de Cubatão na produção industrial do Estado de São Paulo, na década de 70, deveu-se a três fatos: a) ampliação da Refinaria Presidente Bernardes, da Cosipa e da Ultrafértil; b) instalação de novas indústrias petroquímicas (Petrocoque, Engeclor e Liquid Química); c) instalação das indústrias de fertilizantes nitrogenados e fosfatados (União, IAP, Manah e Trevo).

Em se tratando da participação relativa de Cubatão na produção química, metalúrgica e mecânica do Brasil, podemos constatar pela Tabela 21, a grandeza de sua produção nesses setores específicos.

Em 1980, Cubatão representava mais de 10% do valor da produção industrial do setor químico e quase 7% do setor metalúrgico.

TABELA 21: Participação percentual de Cubatão nos setores químico, metalúrgico e mecânico do país – 1970/1980

Setores	Censo de 1970		Censo de 1980	
	VP	VT	VP	VT
Químico	8,67	6,38	10,34	8,05
Metalúrgico	4,79	2,24	6,91	1,78
Mecânico	0,65	0,79	0,86	1,34

Fonte: IBGE (Censos industriais).

De acordo com os dados anteriores, podemos concluir que o município de Cubatão representava um dos melhores casos do que foi classificado como a etapa da "industrialização pesada" brasileira, referente ao período de 1950 a 1980, quando o Brasil se torna um país predominantemente industrial.[98] Observando as características dadas por Jean Chardonnet (1953), Cubatão é de direito e de fato um verdadeiro "complexo industrial". Possui grandes capitais investidos, elevada tonelagem de produção, poderio industrial e mão-de-obra numerosa (quando se leva em conta os trabalhadores das empreiteiras) (Goldenstein, 1972:95).[99]

Em texto recente, Cardoso de Mello (1997:19) afirma que após a Segunda Guerra e até 1979, apenas dois países conseguiram construir sistemas industriais integrados na periferia do capitalismo: Brasil e México. É justamente nesse intervalo de tempo adotado por Cardoso de Mello que Cubatão se torna uma cidade industrial, sendo portanto, parte da história da industrialização brasileira:

> "Mas, como grande centro industrial, que é hoje, reunindo esferas produtivas estratégicas para a reprodução do capital no Brasil, Cubatão está sujeito, direta e especialmente, a determinações da política econômica nacional. É comum ouvir-se, em Cubatão, que a cidade é o Brasil em menor escala, isto é, resume as formas e as contradições principais do capitalismo no Brasil. Na verdade, Cubatão reflete as bases produtivas do capitalismo no Brasil e, considerando-se a dimensão da cidade, chega a ser didática"(Damiani,1984:13).[100]

[98] "(...) o centro industrial de Cubatão representa, ele próprio, um foco para onde convergem provavelmente os maiores (em distância e em freqüência) fluxos de produtos primários que ocorrem no Brasil, provenientes tanto do planalto como do mar"(Goldenstein, 1972:202). Não há em Cubatão matérias-primas brutas, com exceção da água e do ar.

[99] "Uma série de fatores, que, inicialmente, independeram da cidade em si, fizeram que fosse estimulada em sua área um complexo industrial, cuja base corresponde à da própria economia industrial moderna: energia (Light), petróleo (RPBC) e aço (Cosipa)"(FAUUSP, 1968a:03).

[100] "A instalação de novas indústrias em Cubatão, com grande volume de capital constante, reflete a reprodução ampliada do capital constante, nos marcos da industrialização brasileira; que por sua vez tem a ver com as leis mais

Outro assunto que também sempre se levantava, quanto aos investimentos industriais realizados em Cubatão, era a sua vantagem em economizar divisas ao país, pois deixava de se importar os produtos que agora eram fabricados localmente. A cada novo investimento que substituía importações, a economia de divisas era sempre invocada pelas empresas aplicadoras, sejam estatais, transnacionais ou nacionais privadas.[101]

TABELA 22: Nível de produtividade – 1970/1980 (em cruzeiros)

Municípios	Censo de 1970		Censo de 1980	
	VTI por operário	VPI por operário	VTI por operário	VPI por operário
Cubatão	67.534,27	236.684,15	3.895.774,25	18.034.830,39
São Bernanrdo	35.461,82	90.098,87	1.491.522,60	4.134.297,43
Santo André	42.915,71	85.667,97	1.469.301,93	4.339.989,69
São Paulo	27.444,33	52.657,43	945.636,37	1.962.997,75
Estado de São Paulo	28.461,40	60.036,54	1.083.962,09	2.604.076,19
Brasil	24.640,16	53.213,29	966.582,67	2.343.208,08

Fonte: IBGE (Censos industriais).

Apesar desse sucesso em relação à produção industrial, Cubatão continuava a empregar pouca mão-de-obra direta. Isso era fruto do próprio ramo petroquímico, intensivo em capital, como já foi explicado no capítulo anterior.[102] Calculando o nível de produtividade das indústrias de Cubatão e comparando com outras cidades industriais (Tabela 22), verificamos que Cubatão era, entre as

gerais da acumulação capitalista (...) Assim, quaisquer investimentos desse tipo, por parte das indústrias de Cubatão, não são exatamente aleatórios, mas apresentam um ritmo determinado pela acumulação de capital em face das características e restrições de como se desenvolve no Brasil. Não é possível descontextualizar a reprodução do capital constante, face à acumulação do capital"(Damiani, 1984:59/60).

[101] Sobre a economia de divisas que a Refinaria Presidente Bernardes trouxe para o país, escreveu o General Arthur Levy, em 1957: "Outra característica fundamental do mercado brasileiro de combustíveis líquidos é que o mesmo acaba de passar por radical transformação ao se substituir a importação de derivados pela de óleo cru. Com isso, ficam no país os benefícios da industrialização da matéria-prima, ao mesmo tempo que se limitam, no exterior, as despesas com divisas"(Levy, 1962:221). E mais: "Até 1954, o Brasil era importador quase exclusivamente de derivados de petróleo, na proporção de 95,6%, isto é, de produtos acabados, prontos para o consumo sob a forma de gasolina de aviação, gasolina comum, querosene, óleo diesel, óleo combustível e gás liquefeito, aguarrás, óleos lubrificantes, etc. A importação de óleo cru, como matéria-prima, era parcela insignificante, da ordem de 3%. A produção de óleo cru no país era também insignificante, de 2% (...) De dezembro de 1954 a agosto de 1956, entraram em operação as refinarias nacionais de alto padrão e de rendimento, Manguinhos, Capuava e Manaus, da iniciativa privada, com capacidade aproximada de 45.000 bpd, e a Presidente Bernardes, da Petrobras, com capacidade que já ultrapassa 70.000 bpd. A importação de produtos acabados cai vertiginosamente e são eles substituídos pelo óleo cru como convém a um país de economia pré-industrial como o nosso. O abastecimento de óleo cru que era de 4% passou para 51%, sendo 10% de produção nacional e 41% importado. As divisas economizadas foram utilizadas para aquisição no exterior de equipamentos e serviços necessários à própria indústria"(Ibid.,p.223/224).

[102] "Por conseguinte, o pessoal requerido pelas indústrias de Cubatão é pouco numeroso, principalmente quando comparado com o capital investido e com o valor da produção. São indústrias altamente equipadas, de alta produtividade, cujo aumento de produção em geral é conseqüência de novos investimentos em equipamentos especializados e produtivos, que pouco influem na demanda de mão-de-obra"(Goldenstein, 1972:260).

grandes cidades do Estado de São Paulo, a que apresentava o maior nível de produtividade, tanto em VTI quanto em VPI.[103]

No entanto, quando confrontamos o número de trabalhadores ocupados no Pólo de Cubatão, calculado pelo IBGE (Tabelas 23 e 25), e comparamos com os dados coletados pela Prefeitura Municipal de Cubatão (Tabela 24), notamos uma diferença acentuada entre essas duas pesquisas. Para o ano de 1975, surgem dois números diferentes: para a pesquisa realizada pela Prefeitura, o Pólo empregava 18.216 trabalhadores, enquanto o censo do IBGE registrava 12.362. As duas pesquisas referem-se, apenas, à mão-de-obra direta das indústrias, ou seja, aos seus funcionários efetivos, sem levar em conta os trabalhadores contratados pelas empreiteiras. Como a pesquisa da Prefeitura apresenta o número de empregados de cada indústria, ficou fácil verificar a verdade dos dados, mediante consulta às próprias empresas. Constatou-se que os dados da pesquisa da Prefeitura para o ano de 1975 são os corretos. Esse fato coloca em cheque todos os números do IBGE coletados à época, e permite verificar a fragilidade das pesquisas censitárias realizadas no país, que muitas vezes nos levam a conclusões equivocadas.

TABELA 23: Pessoal ocupado total segundo os Censos Industriais do IBGE

Data	Pessoal Ocupado	Média Mensal
31/12/1959	4.400	-
31/12/1970	9.742	9.729
31/12/1975	12.362	11.716
31/12/1980	17.922	18.347

Fonte: IBGE (Censos industriais).

TABELA 24: Pessoal ocupado segundo o censo da Prefeitura de Cubatão

Mês/Ano	Mão-de-obra
maio-73	13.170
dezembro-74	14.672
dezembro-75	18.216
julho-78	23.869

Fonte: PMC (1976,1981).

[103] O nível de produtividade, calculado pelo IBGE, é o resultado do VTI (ou VPI) dividido pelo pessoal ocupado ligado à produção. Esse nível de produtividade poderia ser muito maior caso excluíssemos os funcionários da Cosipa (empresa que emprega a maioria dos empregados do Pólo de Cubatão).

TABELA 25: Pessoal ocupado nas indústrias de Cubatão – 1960/1980

Pessoal ocupado	1960	1970	1975	1980
Pessoal ocupado total	4.400	9.742	12.362	17.922
Pessoal ocupado ligado à produção	2.462	8.273	11.710	16.532
Média mensal do pessoal da produção	2.463	9.729	11.716	18.347

Fonte: IBGE (Censos Industriais).

Apesar dessas discrepâncias, as duas pesquisas revelam que durante a década de 70, o número de empregos diretos, simplesmente, dobrou em Cubatão, resultado evidente das ampliações das grandes indústrias e dos novos empreendimentos industriais realizados durante a década.

Quanto à remuneração da força de trabalho, essas empresas transnacionais e estatais, por pagarem salários maiores que as outras atividades da região da Baixada Santista, absorveram os melhores profissionais existentes, bem como os que estavam se formando na época. Todos queriam trabalhar nas indústrias transnacionais ou estatais do Pólo de Cubatão.[104] Aos poucos, os trabalhadores dessas indústrias se tornaram, perante a comunidade da Baixada Santista, pessoas bem sucedidas, com fácil crédito e prestígio social. Ou seja, a proletarização dos antigos moradores passou a ser vista como ascensão social e como um privilégio (Fernandes, 1981:66).[105]

Durante os anos setenta, mesmo com seu grande crescimento, o parque industrial de Cubatão perdeu sua hegemonia como maior pólo petroquímico do Brasil. A primeira baixa se deu com a inauguração da Petroquímica União (PQU), em 1972, na região de Capuava (Mauá/SP).[106] Além da

[104] "A indústria de Cubatão é conhecida pelo seu nível salarial, dos mais elevados de São Paulo e, portanto, do país. Contribuíram fortemente para formar essa imagem a Refinaria e as indústrias petroquímicas que são obrigadas, por força de lei e dadas as suas características, a acrescentar ao salário base 30% correspondente à periculosidade e, quando se trata de empregados que trabalham em sistema de turno, isto é, fora do horário comercial, mais 20% (...) Explica-se assim que o centro industrial estudado exerça forte atração como mercado de trabalho sobre a população de toda a região"(Goldenstein, 1972:297/298). Apesar de ter um salário relativamente alto, a despesa com mão-de-obra, pouco numerosa no seu conjunto, constituía uma pequena parcela do custo do produto: em 1970, representava entre 2,81% a 5% do total do custo de produção (Ibid.,p.298).

[105] No entanto, somos obrigados a concordar com a seguinte afirmação de Furtado (1961:66): "Mesmo pagando salários algo acima do 'preço de mercado' local da mão-de-obra, as grandes empresas [transnacionais] obtêm, na periferia, uma força de trabalho consideravelmente mais barata do que nos países cêntricos".

[106] O projeto da Petroquímica União foi elaborado em 1968. O capital da empresa era formado pela Petroquisa (25%), Refinaria de Petróleo União (25%), Grupo Moreira Sales (25%) e Grupo Ultra (25%). Seria o primeiro empreendimento industrial em que a Petrobras (via Petroquisa) se associava a uma empresa privada. Na sua inauguração, em 1972, era a maior central petroquímica da América do Sul. Sua produção era composta de produtos básicos da indústria petroquímica: etileno, propileno, tolueno, hidrogênio, benzeno, xileno, orto-xileno, para-xileno, aromáticos e resíduos aromáticos. Seu principal objetivo era fornecer matérias-primas básicas às indústrias químicas existentes no país ou que viriam a se instalar (CNP, abr/mai/jun, 1969:25). A Petroquímica União é atualmente a terceira central petroquímica do

Central de Matérias-Primas (PQU), o parque industrial ainda era composto por outras 39 empresas (Petrobras, 1984:24).[107] À época da escolha de sua localização, cogitou-se instalar a PQU em Cubatão, idéia logo abandonada.[108] Da união do complexo de Capuava com o complexo de Cubatão nasceu o chamado "Pólo Petroquímico de São Paulo".[109]

Já no final dos anos 70 e início dos anos 80, dois novos pólos petroquímicos são construídos no Brasil, tornando o país quase que independente da importação de produtos desse ramo industrial.[110] Cubatão, por sua vez, perdeu significância no setor, sendo mais lembrada como pioneira da petroquímica no Brasil, do que ainda um centro produtor importante.[111] Esse discurso, porém, é totalmente refutável, dado que em 1980, Cubatão produzia 10% da produção química brasileira, quando já estavam em pleno funcionamento os complexos petroquímicos de Capuava e da Bahia.

Em relação as transformações que o processo industrial trouxe para o município de Cubatão, o crescimento populacional é a primeira que solta a vista. Observando as Tabelas 26 e 27, constatamos a "explosão" populacional não só de Cubatão, mas também de toda a Baixada Santista, excluindo a cidade de Santos. Enquanto o Estado de São Paulo teve sua população aumentada em 174% em 30 anos, Cubatão aumentou bem acima disso: 566%. Praticamente, Cubatão dobrou a sua população

---

país, com uma produção anual de 500 mil toneladas de eteno. Deve-se registrar que por causa da Petroquímica União, a Refinaria de Cubatão foi obrigada a ampliar sua central petroquímica para atender a demanda de nafta dessa empresa.

[107] "Pelo exposto constata-se que, apesar de se acharem em Cubatão os primeiros empreendimentos do setor, apesar da Union Carbide ter aí montado um complexo de matérias-primas básicas, apesar das ampliações da Alba, da Estireno e da implantação da Ultrafértil, o complexo petroquímico de Capuava é muito maior que o conjunto de Cubatão, como também tende a sê-lo, num futuro próximo, o da Bahia"(Goldenstein, 1972:140).

[108] "Se tivéssemos decidido localizar a PQU em Cubatão, onde a qualidade do terreno é péssima para indústrias pesadas, só haveria economia para o duto destinado ao transporte de nafta fornecida pela refinaria ali instalada. Nada mais do que isso, pois é fácil imaginar o número de linhas (dutos) necessárias para fazer chegar ao Planalto Paulista toda a gama de produtos gasosos e líquidos (1.000.000 de toneladas/ano) produzidos pela PQU, tendo de vencer um desnível de cerca de 800 metros, a Serra do Mar, para, após essa aventura, ser utilizado pelas indústrias de ponta instaladas em São Paulo"(Barreto, 2001:82).

[109] A supremacia da indústria petroquímica no Estado de São Paulo é assim comentada em texto de 1970, de autoria de Rômulo Almeida, onde este defendia perante os militares brasileiros a necessidade de construir um pólo petroquímico na Bahia: "Ponderei com os militares que o pólo em São Paulo estava em uma zona de alta densidade industrial e que, no caso de haver um problema maior, sabotagens, bombardeiros, o País simplesmente parava, porque estava tudo ali naquela serra, em torno de Cubatão e Capuava. A usina da Light, a indústria química, a refinaria, e agora o pólo petroquímico. Uma concentração muito vulnerável em termos de segurança para o país"(Almeida citado por Suares, 1986:93).

[110] O segundo pólo petroquímico brasileiro, tendo a Copene como central de matérias-primas, entrou em operação entre 1977 e 1979, em Camaçari/BA. O terceiro pólo, que fez parte do II PND, entrou em operação em 1982, na cidade de Triunfo (Rio Grande do Sul), tendo como central de matérias-primas a Copesul. Ainda hoje, a Copene é a maior central petroquímica do país (com produção anual de 1,2 milhões de toneladas de eteno), enquanto a Copesul é a segunda (1,1 milhão de toneladas de eteno/ano).

em cada dez anos.[112] No entanto, quando observamos apenas a década de 70, verificamos que o crescimento populacional da cidade caiu pela metade, em comparação as duas décadas anteriores. Isto revela, antes de mais nada, não que o crescimento industrial tenha diminuido, mas sim que as áreas próprias para habitação na cidade haviam se esgotado, restando apenas a ocupação irregular de serras e mangues.

TABELA 26: População da Baixada Santista – 1950/1980

Município	1950	1960	1970	1980
Cubatão	11.803	25.076	50.906	78.631
Santos	203.562	262.997	345.630	416.677
São Vicente	31.684	75.997	116.485	193.008
Guarujá	13.203	40.071	94.021	151.120
Praia Grande	-	7.597	19.704	66.004

Fonte: IBGE (Censos demográficos).

TABELA 27: Crescimento percentual da população da Baixada Santista – 1950/1980

Município	1950/1980	1950/1960	1960/1970	1970/1980
Cubatão	566	112	103	55
Santos	105	29	31	21
São Vicente	609	149	53	66
Guarujá	1.044	203	135	61
Praia Grande	-	-	159	235
Estado de São Paulo	174	40	39	41

Fonte: IBGE (Censos demográficos).

O mais surpreendente, entretanto, é que as cidades vizinhas a Cubatão, que não estavam passando diretamente pelo surto industrial (São Vicente, Guarujá e Praia Grande), tiveram um crescimento populacional a uma taxa maior que Cubatão. Qual o motivo dessa discrepância? Duas são as explicações possíveis: a) falta de áreas para fins habitacionais em Cubatão, pois a maior parte do município é constituído de serras e mangues; b) a cidade de Santos já estava densamente povoada

[111] "A Petroquímica no Brasil foi estabelecida há pouco mais de 15 anos, pela ação pioneira da Petrobras, logo apoiada por algumas unidades que se fixaram em torno da Refinaria Presidente Bernardes, no Estado de São Paulo"(CNP, jan/fev, 1970:04).

[112] "A primeira fase industrial de Cubatão não provocou grande demanda de mão-de-obra, e portanto a migração foi restrita nessa época. Na segunda fase industrial de Cubatão, teve início uma migração sem precedentes para o município, povoando a cidade de forasteiros e peões de intensa mobilidade física"(Peralta, 1979:05). Mais à frente, completa a autora: "O acúmulo de inversões produtivas, em alguns pontos limitados do território nacional, reforça a tendência para a concentração [populacional]"(Ibid.,p.162).

(antes da industrialização de Cubatão) e suas habitações eram as mais caras de toda a Baixada Santista, o que levou muitos habitantes da própria Santos a procurar outras cidades para morar.

Voltando a Cubatão, o ponto crucial de seu crescimento populacional é que a mão-de-obra migrante não estava empregada nas dinâmicas indústrias petroquímicas ou siderúrgica, mas sim em empreiteiras encarregadas de construir as instalações industriais das grandes empresas. Ou seja, esses trabalhadores não eram, em sua maioria, empregados das empresas industriais que pagavam bons salários e garantiam e preservavam os direitos trabalhistas. As empreiteiras, em contraste, pagavam salários baixos e, muitas vezes, quando fechavam as portas, deixavam seus empregados sem recebimento dos direitos trabalhistas. (Fato que continua ocorrendo na cidade). Goldenstein (1972:263), em sua pesquisa de 1968/69, verificou que 69% dos trabalhadores das grandes empresas industriais moravam em outras cidades e apenas 31% em Cubatão.[113] Nas pesquisas realizadas pela Prefeitura de Cubatão, em 1973 e 1975, esse percentual diminuiu ainda mais: 25%, em 1973, e 20%, em 1975.[114] Em 1980, somente 18% dos trabalhadores do Pólo moravam em Cubatão.[115] Esses números revelavam que as pessoas de melhor remuneração, pertencentes ao quadro de funcionários das grandes indústrias, residiam em outras cidades, ficando em Cubatão, em sua maioria, os trabalhadores das empreiteiras e os de menores salários do Pólo Industrial.[116] Estes últimos, porém,

[113] A divisão era a seguinte: Santos: 50%; Cubatão: 31%; São Vicente: 15%; Guarujá: 3%, Planalto: 1%. Estes 31% de Cubatão, eram assim divididos por bairros: Centro: 20%; Casqueiro: 3%; Fabril: 3%, Light: 3%; Vila Parisi: 2%. Em relação apenas a Refinaria de Cubatão, temos a seguinte divisão, de um total de 3.259 operários: Santos: 2.092 (64,2%); São Vicente: 659 (20,2%); Cubatão: 460 (14,1%); Guarujá: 48 (1,5%) (Goldenstein, 1972:327). Em 2001, a residência dos trabalhadores da RPBC era a seguinte: Santos, 567 (56,53%); São Vicente, 184 (18,34%); Cubatão, 88 (8,77%); Guarujá, 75 (7,48%); Praia Grande, 65 (6,48%); São Paulo, 24 (2,4%). Quanto a Cosipa, em 1968, seus 6.436 empregados residiam nas seguintes cidades: Cubatão: 1.791 (27,8%); Santos: 3.206 (49,8%); São Vicente: 910 (14,1%); Guarujá: 275 (4,3%); Planalto: 244 (3,8%) (Peralta, 1979:138). Em 1980, 90% dos empregados da Cosipa não moravam em Cubatão (Cosipa, 1986:67). Goldenstein (1972:301) também verificou que os trabalhadores de salários mais altos moravam perto das praias de Santos e São Vicente, e os de menor salários moravam nos morros de Santos, zonas portuárias, Cubatão e Guarujá (Vicente de Carvalho).

[114] Em 1973, a divisão era a seguinte: Santos: 52,3%; Cubatão: 25%; São Paulo: 3,8%; Outros: 18,9% (PMC, 1973:14). Para dezembro de 1975, a divisão era seguinte: Santos: 49,1%; Cubatão: 20%; São Vicente: 17,6%; São Paulo: 6,0%; Outros: 7,3% (PMC, 1976:25). Somente as indústrias antigas tinham a grande maioria de seus trabalhadores morando em Cubatão (julho de 1974): Costa Moniz: 137 em Cubatão; Santista de Papel: 490 em Cubatão, 29 em Santos, 1 em São Paulo e 4 em outras cidades; Usina Henry Borden: 407 em Cubatão, 23 em Santos e 10 em outras cidades (PMC, 1974:34). A alta permanência desses empregados em Cubatão era devida à existência das vilas operárias dessas empresas.

[115] Ferreira (1999:31) constatou os seguintes números para os empregados diretos das indústrias, em 1980: 46% em Santos; 21% em São Vicente; 18% em Cubatão; 6,7% em Guarujá; 4,1% em São Paulo; 2,3% em Praia Grande; e 1,9% em outros municípios.

[116] Em pesquisa na maior empreiteira de Cubatão, a Montreal (com sede no Rio de Janeiro), Goldenstein (1972:309) constatou também que 51,1% dos trabalhadores eram do Nordeste, 16,3% de Minas Gerais, 12,5% de São Paulo, 9,7% da Baixada Santista e 8,1% de outros lugares. Observou que a maioria dos trabalhadores desta empreiteira morava em Cubatão (63,8%), depois em Santos (20,9%), São Vicente (12,5%) e Planalto (2,8%). Grande parte dos trabalhadores residentes em Cubatão moravam em Vila Parisi (bairro-favela).

ao passarem a receber maior remuneração, logo mudavam-se para cidades com melhores condições em qualidade de vida, principalmente Santos.[117]

Recenseamento da Prefeitura de Cubatão, em 1979, constatou que 63,4% das famílias possuíam uma renda de até 4 salários mínimos, e que somente 5,75% das famílias tinha uma renda acima de 10 salários (Tabela 28). Isto evidenciava que a maior parte da população era composta por trabalhadores de baixos salários. A pesquisa também apontou que as 21.539 pessoas ativas do município estavam empregadas, primeiramente, nas empreiteiras, e depois na indústria, na Cosipa e no comércio. Do total de trabalhadores residentes em Cubatão, 88,9% trabalhavam na cidade e somente 6,6% em Santos (PMC, 1981:17).

Tabela 28: Distribuição do rendimento dos ocupados, em salários mínimos (%), do município de Cubatão - 1979

Salários Mínimos	Percentual
Menos de 1 SM	4,47
Entre 1 e 2 SM	21,12
Entre 2 e 3 SM	20,69
Entre 3 e 4 SM	17,12
Entre 4 e 5 SM	10,75
Entre 5 e 6 SM	7,03
Entre 6 e 7 SM	5,07
Entre 7 e 8 SM	3,64
Entre 8 e 9 SM	2,88
Entre 9 e 10 SM	1,39
Mais de 10 SM	5,75

Fonte: PMC (1981:12).

Apesar de Cubatão abrigar os trabalhadores mais humildes do Pólo Industrial, tanto das empreiteiras como das modernas indústrias, não faltava emprego na cidade. O surto industrial, das três décadas (cinqüenta, sessenta e setenta), propiciou emprego a todas as pessoas dispostas a trabalhar. Em pesquisa realizada entre setembro e outubro de 1979, a Prefeitura de Cubatão contabilizou 16.274 famílias vivendo na cidade. Dessas, somente 7 famílias (15 pessoas) estavam desempregadas. Não é

[117] "Notamos que, quanto maior o nível técnico do pessoal empregado nas indústrias, maior será a porcentagem de residentes fora de Cubatão"(Peralta, 1979:176). Além da poluição e da falta de infra-estrutura de serviços, Cubatão é a única cidade da Baixada Santista que não possui praia.

à toa que o município tinha ficado conhecido como a "meca do trabalhador"(Peralta, 1979:04). Praticamente, vivia-se o tempo do pleno-emprego em Cubatão.

Era lógico, portanto, que o crescimento industrial de Cubatão iria exigir a criação e o desenvolvimento de novas atividades econômicas no município. No entanto, o simples fato de que a maioria dos trabalhadores do Pólo Industrial não morarem em Cubatão, dificultava o crescimento do comércio e dos serviços no município. Era até costume dizer que "os trabalhadores ganhavam dinheiro em Cubatão para gastá-lo em Santos". Por essa razão, a cidade e seu centro comercial continuaram modestos, quando comparados a grandeza de sua atividade industrial.

Além do comércio e da indústria, existiam ainda algumas outras atividades econômicas no município. A indústria extrativa era uma delas, representada por 14 empresas de extração de areia do Rio Cubatão, que empregavam, em março de 1976, 126 pessoas. Existiam também duas pedreiras (que empregavam 95 pessoas) e quatro estaleiros (com menos de dez trabalhadores). Sobreviviam ainda seis imóveis rurais, cadastrados pelo INCRA como plantações de banana (PMC, 1976:22/23).

Outra atividade que chamava a atenção no município era a coleta e venda de caranguejos nos acostamentos das rodovias que cortam a cidade. Não existem relatos ou lembranças dos moradores antigos sobre essa atividade comercial antes de 1950. Foi com a criação do Bairro do Casqueiro, na divisa entre Santos e Cubatão, em meados dos anos 50, que deu início a essa atividade nos acostamentos da Via Anchieta. Possivelmente, os primeiros trabalhadores foram os migrantes nordestinos e mineiros, operários das empreiteiras responsáveis pela construção das grandes unidades industriais. Ao se estabelecerem em palafitas sobre os mangues da região, partiram para essa atividade como complemento de sua baixa renda. Devemos registrar que, até o final dos anos 70, não existia desemprego em Cubatão, o que reforça a característica complementar da renda proveniente da venda dos caranguejos.

Essa característica deixa de existir a partir de 1981. A crise econômica que se abateu sobre o país e que refletiu imediatamente nas obras de expansão de várias indústrias, detonou o desemprego em Cubatão. Somente a paralisação das obras de ampliação da Cosipa representou a dispensa de mais de 16 mil trabalhadores das empreiteiras. Assim, a partir dos anos 80, a coleta e venda de caranguejos

passaram a ser a única fonte de renda de várias famílias residentes nas áreas de mangue de Cubatão.[118]

Como já foi observado, a industrialização trouxe uma rápida urbanização da cidade. A agricultura desapareceu e as pessoas que viviam nos sítios foram morar no centro da cidade. A população residente no município, antes do surto industrial, foi pega de surpresa. A chegada dos migrantes e dos técnicos especializados, aumentou o fluxo de pessoas e veículos pelo centro da pequena cidade. Muitas pessoas, acostumadas a uma vida pacata e sossegada, ainda não ambientadas com o novo fluxo de veículos automotores, acabavam sendo atropeladas na avenida principal: "Cubatão parecia um canteiro de obras", diziam muitos.[119]

O que devemos assinalar, entretanto, é que o parque industrial de Cubatão se instalou independente das atividades existentes na cidade. Como afirmam Peralta (1979) e Goldenstein (1972), as indústrias não dependiam em nada do núcleo urbano do município. Tudo era trazido de fora.[120] Com exceção da Cosipa, as grandes empresas industriais não se preocuparam com a oferta de mão-de-obra da região, pois poderiam recrutá-la em outros lugares, como também não necessitavam de muitos homens para sua operação (já que era intensiva em capital). Enquanto na primeira fase industrial, as empresas buscavam, em Cubatão, uma queda de água (Cia. Santista e Henry Borden), água em abundância (Cia. Santista) e um planta chamada *Avicennia* (Costa Moniz e "Química"), ou seja, estavam interessadas no fator "sítio" da região, as empresas da segunda fase industrial, vieram em busca do fator "posição". A Presidente Bernardes visou receber petróleo e escoar sua produção

[118] Em 2002, a Prefeitura de Cubatão promoveu um programa de educação ambiental e coleta sustentável para os trabalhadores que vivem dessa atividade. Foi explicado que não se deve capturar caranguejos fêmeas, pois isso pode representar, num futuro próximo, a extinção dos próprios caranguejos e o fim dessa atividade que sustenta um bom número de pessoas.

[119] Goldenstein (1965:11) estava em Cubatão, em 1963, e vivenciou bem essa turbulência na pequena cidade: "Cubatão é uma cidade em ebulição. Antiga de origem, está sendo transformada através do processo de industrialização, que não foi iniciativa nem realização de elementos da própria cidade, pois veio totalmente de fora, sob a forma de grandes empreendimentos, fruto do surto industrial paulistano, e cuja integração com o núcleo urbano, ainda está longe de se efetivar, sob muitos aspectos". Relatou ainda que se construía duas casas em média por dia. Em 1960, havia 5.400 casas, já em 1963 eram 7.600, ou seja, um crescimento de 41% em apenas 3 anos. França (1965:209), que também estava fazendo sua pesquisa no município, constatou as transformações: "Há 10 anos, Cubatão e Guarujá eram pequenos núcleos urbanos que se destacavam no meio da paisagem das bananeiras, de que há hoje apenas vestígios. Indústrias recém-instaladas, como a Cosipa, Carbocloro e Alba, vieram substituir no terreno antigas culturas que se encontravam em produção quando dos trabalhos preliminares de terraplanagem. Novas e futuras fábricas adquiriram bananais (...)".

[120] "Cubatão, que é por excelência um centro produtor de matérias-primas intermediárias tem, do ponto de vista da matéria-prima básica, a característica de receber de fora a totalidade dos produtos brutos de que necessita para realizar as transformações industriais. Tratando-se de industrias de base, grandes consumidoras de matéria-prima, os fluxos necessários para abastece-las são de tal forma importantes, que em torno deles gira uma boa parte da problemática do centro industrial"(Goldenstein, 1972:202).

para outras localidades, via Porto de Santos, enquanto desfrutava de sua proximidade com o principal centro consumidor do país (a Grande São Paulo), beneficiando-se ainda da Usina Henry Borden de energia elétrica. As indústrias petroquímicas visavam a proximidade da Refinaria, enquanto a Cosipa se abastecia e escoava parte de sua produção pelo seu próprio porto, e outra parte pela Via Anchieta. Dessa forma, as indústrias que se instalaram em Cubatão não tinham interesse nas atividades existentes na cidade (bancos, comércio e serviços), nem em sua população (como fonte mão-de-obra).

Por sua vez, a mão-de-obra começou a crescer na cidade em função das indústrias. Foi para esta mão-de-obra que se criou e ampliou um setor comercial e de serviços (inclusive os bancos). Essas atividades urbanas foram surgindo em função do aumento da população, e não pela atividade industrial. As indústrias serviam-se de outras praças (principalmente São Paulo), onde estavam localizados os seus escritórios centrais (administração). Em Cubatão se localizava apenas as fábricas produtoras e poluidoras. Com o crescimento dos serviços bancários na cidade, várias indústrias passaram a utilizá-los, principalmente para pagar seus empregados e demais despesas feitas na região da fábrica. Dessa maneira, atividades que se criaram para servir a população, com o tempo, passaram a servir também as empresas industriais.

Por fim, o fato interessante é que estas modernas empresas instalaram seus complexos industriais justamente nos locais, onde no passado, localizavam os antigos portos fluviais. Quase todas as indústrias montaram suas plantas nas margens dos velhos rios que traziam e levavam viajantes tanto para dentro do sertão paulista como para o Porto de Santos. À margem esquerda do Rio Mogi, instalou-se a poderosa Cosipa. À margem direita do mesmo rio, simplesmente, todo o pólo de fertilizantes. Para a margem esquerda do Rio Perequê, vieram a Alba, Union Carbide, Rhodia, Carbocloro, Hidromar e Engeclor. Já na margem esquerda do Rio Cubatão está a gigantesca refinaria de petróleo, a Estireno, a Ultrafértil-Centro e a Cia. Santista de Papel. Se Cubatão deixou de ser um porto fluvial em 1827, com a construção do aterrado Santos-Cubatão, voltaria a ostentar essa função portuária no final dos anos 60, com os terminais marítimos da Cosipa e da Ultrafértil.

3.6 – Rodovia dos Imigrantes: o moderno caminho do mar

Com o crescimento econômico do Estado de São Paulo, entre as décadas de cinqüenta e setenta, a Via Anchieta tornou-se insuficiente para o tráfego entre o Porto de Santos e o Planalto Paulista. A Estrada Velha (antiga Estrada da Maioridade), por sua vez, vivia invariavelmente fechada, em razão das constantes quedas de barreiras. A maioria das indústrias cubatenses optaram pelo transporte rodoviário, tanto para receber as matérias-primas como para escoar a produção (Ferreira, 1993). Os congestionamentos se tornaram freqüentes na Via Anchieta. Novamente os velhos problemas de ligação entre o Planalto e o litoral de São Paulo (do período colonial e imperial) retornaram, tornando a subida e a descida da Serra um atraso incômodo aos interesses da economia paulista. Assim, no final dos anos sessenta, materializou-se a idéia de construir uma nova estrada na Serra do Cubatão: a Rodovia dos Imigrantes.[121]

Para tal empreendimento, o Governo do Estado de São Paulo criou, em maio de 1969, a Dersa (Desenvolvimento Rodoviário S/A), empresa de economia mista vinculada à Secretaria dos Transportes do Estado de São Paulo. Seu objetivo principal era construir e operar a nova rodovia, integrando-a com a Via Anchieta. Os estudos geológicos preliminares para a implantação da nova rodovia iniciou-se em fins de 1969 (Dersa, 1976:34).

Em 1971, a Dersa contratou o consórcio formado pelo Escritório Técnico J. C. de Figueiredo Ferraz Ltda. e a empresa italiana Alpina S.P.A., para a elaboração do projeto do trecho da Serra. Já no final de 1971, deu-se início à construção da estrada de serviço, de mais de 20 km de extensão, atravessando todo o trecho da Serra, indispensável à construção da nova rodovia. As obras da pista principal começaram em 1972 (Ibid.,p.325).

O projeto de construção da rodovia foi dividido em três partes: Trecho do Planalto, Trecho da Serra e Trecho da Baixada. O trecho mais complicado da construção, com sempre, era a da Serra do Cubatão, com seus 730 metros de altura. A realidade geológica e topográfica desta Serra impedia que se construísse uma estrada assente no terreno, através de cortes e aterros, dado a instabilidade das encostas. Desta forma, temendo alterar o equilíbrio natural da encosta e provocar ou acelerar

[121] Goldenstein (1972:85), escrevendo em 1970, atestava a insuficiência dos meios de transporte: "A presença de um espaço industrial significativo na Baixada modificou os termos de utilização do equipamento. Sob certos aspectos este se tornou pobre, na medida em que não acompanhou o ritmo do desenvolvimento econômico da área".

deslizamentos superficiais, procurou-se restringir ao máximo os cortes na Serra, preferindo construir a rodovia em cima de pontes, viadutos e túneis.[122] Deve-se frisar que havia, na época, grande preconceito em relação à construção de túneis. A Imigrantes teria 15.969 metros no trecho da Serra, com 11 túneis (3.818 metros), 18 viadutos (8.119 metros) e terraplenagem em corte numa extensão de 4.032 metros (Ibid.,p.191).[123]

As mesmas dificuldades encontradas pelos antigos construtores dos caminhos coloniais, apresentaram-se na construção da Imigrantes: alta pluviosidade média (acima de 3.000 mm/ano), freqüentes chuvas de grande intensidade (até 400 mm/24h), umidade relativa elevada (acima de 80%) e a ocorrência constante de neblinas (Ibid.,p.48).[124]

Depois de quatro anos de construção, a pista ascendente da Rodovia dos Imigrantes foi inaugurada em 28 de junho de 1976. Cumpre observar que o traçado geométrico da construção, previsto no projeto básico, englobava a construção de mais duas pistas: a descendente e a reversível (Ibid.,p.398).

[122] Percebe-se claramente nos documentos de construção, o medo de construir a nova rodovia nas encostas da Serra. Implicitamente, os documentos revelam que a Via Anchieta e os bairros-cotas estavam na iminência de desabar. Assim a nova rodovia, além de diminuir os cortes na Serra, foi construída afastada da Via Anchieta, para no caso de um desmoronamento desta, a Imigrantes ficar preservada: "Analisando criteriosamente todas as complexidades geológicas-geotécnicas, verificadas na Serra do Cubatão (...) foi de projetar a Rodovia dos Imigrantes, em aproximadamente 70% em obras de arte (túneis e viadutos sucessivos), com cuidados especiais, a fim de minimizar os efeitos construtivos sobre o equilíbrio natural da escarpa"(Dersa, 1976:41).

[123] Os outros dois trechos eram assim definidos: Trecho do Planalto: extensão 31,42 km; número de pistas: 2; número de faixas de trânsito: 8; largura da pista: 14,55 metros; pontes e viadutos: 27. Trecho da Baixada: extensão: 7,17 km; largura da pista: 10,80 metros; número de pistas: 2; número de faixas de trafego: 6, viadutos: 2, extensão dos viadutos: 1.416,0 metros. (Dersa, 1976:320). Os túneis do trecho da Serra tinham as seguintes medidas: Túnel TA-1: 224 metros; TA-2: 84,7 metros; TA-4: 227,3 metros; TA-5: 362,0 metros; TA-6: 114,0 metros; TA-7: 285,5 metros; TA-9: 419,3 metros; TA-10/11: 1.210,4 metros; TA-12: 315 metros; TA-13: 460,6 metros; TA-14: 117,6 metros (Ibid.,p.197/198). O maior viaduto da Imigrantes, com 28 pilares e 12 torres de sustentação, foi construído sobre o Rio Cubatão, num total de 1.920 metros de extensão.(Ibid.,p.214).

[124] "Entre todas as empreiteiras houve intensa rotatividade de operários, fenômeno prejudicial aos serviços e que acarreta acréscimo de custos, por perdas de produtividade e sobrecarga nas funções administrativas das empresas"(Dersa, 1976:170/171). Chegou-se a ter 15.000 homens no auge da construção. O numero de operários admitidos durante a execução do trecho na Serra alcançou a cifra superior de 100.000 pessoas, o que testemunha o alto grau de desistência entre os trabalhadores (Ibid.,p.171).

4 – CRISE AMBIENTAL E REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA (AS DÉCADAS DE 80 E 90)

4.1 – Desenvolvimento insustentável: os sombrios anos 80

Apesar da opulência e riqueza representados pelo seu moderno parque industrial, havia algo de "podre" por trás daquele imenso progresso conseguido pelo município de Cubatão, em menos de 30 anos. De vilarejo pequeno e pobre para centro industrial dentre os maiores do país, Cubatão pagaria um preço muito alto: a devastação do seu meio-ambiente e a favelização de suas áreas de mangues e serras. Bastaram apenas 20 anos para que a Serra do Mar se transformasse num "paliteiro" (troncos de árvores sem folhas). Os rios, outrora de águas claras e de boa qualidade, tornaram-se os veículos das águas usadas pelas indústrias; sua vida terminou. Cerca de trinta toneladas de poluentes eram diariamente despejados na atmosfera de Cubatão. A bela vista, que do alto da Serra encantava a todos, não era mais a mesma no início dos anos 80:

> "A vista que outrora se tinha do litoral, desde os pontos elevados da escarpa como a do 'mirante' construído aos tempos de Washington Luiz, a visão deslumbrante, quase comparável à que teve o naturalista Saint Hilaire quando, em 1818, avistou o litoral carioca do Alto da Serra da Boa Vista, é, hoje, quase permanentemente turvada por emanações gasosas ou fuliginosas que se desprendem da Baixada, formando como que uma feia e densa cortina vaporosa cercando intempestivamente o proscênio de amplo palco no decorrer de um belo espetáculo"(Branco, 1984:16).

Ostentando elevados índices de poluição ambiental, Cubatão foi "premiada" pela Organização Mundial de Saúde com o título de cidade mais poluída do mundo.[1] Seus problemas ambientais viraram notícias na imprensa internacional. Se nos anos 50, Cubatão ficou conhecida nacionalmente pela implantação do primeiro pólo petroquímico brasileiro, nos anos 80, tornou-se conhecida em todo o planeta por causa dos crimes contra o meio-ambiente. Pressionada pela opinião pública, Cubatão novamente era pioneira: pioneira na luta pela defesa do meio-ambiente no Brasil.[2]

---

[1] Entende-se por poluição ambiental "as alterações ou agravamento das alterações qualitativas ou quantitativas da composição do ar, da água ou do solo, quer sejam de caráter físico, químico ou biológico, que possam por si ou em combinação com elementos ou compostos existentes no ambiente: 1- acarretar prejuízos à saúde, à segurança e ao bem estar das populações; 2 – ocasionar malefícios à fauna e à flora; 3 – afetar processos industriais; 4 – desperdiçar ou deteriorar matéria-prima; 5 – ocasionar prejuízos econômicos diversos, quer seja através da deterioração de elementos construtivos, equipamentos e instalações, quer seja através da maior necessidade de limpeza em geral"(Sá, 1974:03).

[2] "Cubatão entrou para a história da industrialização brasileira em dois momentos: na década de 50, quando o País deu partida a um ambicioso programa visando à auto-suficiência em insumos fundamentais para o nosso desenvolvimento (combustíveis, produtos petroquímicos, siderúrgico e fertilizantes); e na década de 80, em decorrência do modelo

Cabe dizer, entretanto, que a poluição em Cubatão não surgiu nos anos 80, mas, sim, representava o acúmulo de desrespeitos ao meio-ambiente durante várias décadas. Na memória dos mais velhos, a primeira indústria poluidora em Cubatão foi a Cia. de Anilinas e Produtos Químicos, instalada na região desde 1916. Localizada no centro do povoado, na beira de sua principal avenida, a empresa praticava dois tipos de poluição: a atmosférica e a hídrica. Suas duas chaminés, muito altas, vez ou outra, soltavam uma fumaça que "enchia" os olhos de lágrimas da população. Já os efluentes da indústria eram despejados no Rio Capivari, pequeno côrrego que cortava o povoado, hoje canalizado, que "nascia" no Rio Cubatão e lançava suas águas num braço de mar do Largo do Caneú. Nos dias de maré cheia, as águas poluídas subiam pelo Rio Capivari, cruzando o povoado e desaguando no Rio Cubatão. Foi assim que morreram os primeiros peixes intoxicados nesse rio, nas primeiras décadas do século XX. A Cia. Santista de Papel era outra empresa pioneira que jogava suas águas sujas no Rio Cubatão.

Lembram, também, esses antigos moradores que, quando da instalação da refinaria de petróleo, muito se conversou sobre os riscos de explosões, mas nada referente à poluição do ar ou da água. Inclusive os jornais cubatenses, dos anos 50, orgulhavam-se das emissões de fumaças das chaminés da refinaria: era o progresso tão sonhado.[3]

No entanto, bastou as primeiras petroquímicas entrarem em funcionamento para começar os problemas de poluição.[4] Em novembro de 1956, 17 estudantes foram atendidos no Pronto Socorro

---

industrial da época e devido à ausência de legislação ambiental adequada, quando se transformou numa das regiões mais degradadas do mundo – o 'Vale da Morte'"(RPBC, 2000:06).

[3] O poeta cubatense Silvano Rodrigues captou a essência desse período em sua poesia "Onde há fumaça, há ... emprego", ainda inédita, de 2001: "Termina 50, começa a nova década / Vem gente de todo lugar, tão ficando / Olha tem fumaça! Que legal! Tem promessa, tem progresso/ O trabalho é duro, de sol a sol, / Usa esse material 'reflaotário' / Operário não é gente é resultado / O dinheiro é bom, tem valor, aqui eu me aposento / Hoje eu não to bem / (...) / Sobra emprego, falta gente /Olha tem fumaça! Tem desenvolvimento / Hoje não to legal, toma um leite! / (...) / Um médico quis me abrir, acho que sei ... / Olha a fumaça, desenvolve outras coisas / Me afastaram, acho que vão me aposentar / Olha, tem fumaça, não tem futuro".

[4] "A localização da Refinaria e demais indústrias do Pólo de Cubatão baseou-se exclusivamente em fatores econômicos e na disponibilidade de recursos naturais. Nesta época por ausência de metodologias e legislações específicas tais empreendimentos não foram implementados com base em estudos de análise de riscos e nem em estudos e relatórios de impactos ambientais que visariam identificar e analisar os aspectos ambientais associados a totalidade dos processos produtivos, às condições geográficas e climáticas da região e determinar medidas preventivas e corretivas para eliminar ou reduzir ao máximo em tais aspectos"(RPBC, 2001:01). Samuel Branco (1984:100) afirma que "no planejamento inicial do complexo industrial – se é que existiu algum planejamento além da disputa pelos recursos federais e pela conveniência política e estratégica da sua localização – nenhuma consideração de ordem ecológica ou sociológica foi feita, pois não era 'habitual'". O mesmo afirma a Cetesb (1986:07): "O aspecto ambiental era praticamente desconhecido ou ignorado quando da análise de investimentos no Município [décadas de 50 a 70]. O perfil topográfico, as características meteorológicas e a concentração de indústrias de alto potencial poluidor do ar, da água e do solo produziram um rápido processo de deterioração ambiental". Para a ecóloga e socióloga, Lúcia da Costa Ferreira,

de Cubatão e de Santos com problemas de intoxicação. Em março de 1957, ocorreu o primeiro caso documentado de intoxicação aguda por poluição, envolvendo novamente escolares do município (Sá, 1974:31). Em janeiro de 1961, o jornal *Imprensa de Cubatão* reclamava da poluição atmosférica, acusando-a pelo baixo rendimento dos bananais ainda remanescentes, bem como do forte cheiro inalado pela população (proveniente da Estireno).[5] No mesmo mês de janeiro, algumas senhoras, vizinhas à Estireno, foram ao mesmo jornal, munidas de uma lençol onde mostravam o pó negro grudado no pano, afirmando também que uma camada de fuligem atingiu plantas, animais, roupas e pessoas.[6] Em 1963, foi a vez da população de Santos e São Vicente fazerem reclamações sobre a precipitação de pó preto, resultantes, possivelmente, da Refinaria ou da Copebrás. Em 1968, são registrados, no Pronto Socorro de Cubatão, 10 casos de intoxicação por poluentes atmosféricos, identificado como gás cloro (proveniente da Carbocloro). Finalmente, em 1970, deu-se início ao primeiro contato entre a Prefeitura de Cubatão e as empresas industriais na busca de uma redução das emissões poluidoras, "devendo a poluição ser combatida mesmo que este custo seja elevado"(PMC, 1970a:04). Um estudo da Prefeitura, deste mesmo ano, reconhecia a possibilidade de uma correlação positiva entre a poluição atmosférica e a alta incidência de moléstias respiratórias na Baixada Santista, além de constatar que os líquidos residuais das indústrias haviam matado a vida aquática do Rio Cubatão, o maior e mais importante rio da Baixada Santista (Ibid.,p.09/24).[7]

Um fator que ajudou a complicar o problema da poluição na cidade foi a sua própria característica física, principalmente topográfica e orográfica (Gutberlet, 1996:22). A Serra do Mar, no trecho do município de Cubatão, tem a forma de uma "pinça de caranguejo" ou de uma "ferradura".[8] Com essa configuração, parte da planície de Cubatão está dentro de uma "cratera", justamente onde está

---

pesquisadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM) da UNICAMP, "a única perspectiva levada em conta na avaliação de projetos era econômico-financeira e nem existia pressões políticas sobre restrições ambientais"(Ferreira, 1993:41).

[5] A notícia publicada, na edição de 01/01/1961, era a seguinte: "A poluição atmosférica, fenômeno existente em todas as cidades industriais, em Cubatão manifesta-se de forma acentuada, tendo sido criado uma lei especial regulamentando o lançamento de resíduos na atmosfera (...) Os antigos moradores das margens da estrada ferroviária, continuam fazendo da terra o seu meio de subsistência. E ainda a banana continua sendo o principal produto de cultivo. De ano para ano cai a sua produção em Cubatão. Enquanto nos anos anteriores a 1949, o município chegou a produzir anualmente 1 milhão de cachos da musácea, hoje essa produção não atinge sequer a casa dos 120 mil (...) Aduzem ainda, que os bananais existentes, não produzem normalmente, sofrendo a influência de gases atmosféricos provocados pela queima de detritos nas fábricas do setor petroquímico"(Imprensa de Cubatão citado por Ferreira, 1999:69/70).

[6] Sobre esse assunto, o *Imprensa de Cubatão* publicou a seguinte manchete no dia 22/01/1961: "Poluição atmosférica: donas de casas de Cubatão revoltadas com a Estireno pedem a ação da Lei Municipal"(Citado por Ferreira, 1999:70).

[7] Estudo da Faculdade de Arquitetura da USP, de 1968, não tinha dúvidas sobre a poluição de Cubatão: "A gravidade da poluição do ar na área de Cubatão não necessita de maiores afirmações, pois é problema fartamente constatado e cujos efeitos se pronunciam diariamente, causando prejuízos à saúde e tornando o local desagradável"(FAUUSP, 1968a:09).

assentado o parque industrial. Esse formato da Serra dificulta, assim, a circulação do ar e a dispersão dos poluentes.[9] Para Branco (1984:26), essa "caixa" possui uma tampa que pode ser fechada nos momentos de inversão térmica, complicando ainda mais os níveis de poluição da área.[10]

Diante de seus problemas ambientais, a Prefeitura de Cubatão, num marco inédito na história do país, promoveu o I Seminário sobre Poluição do Ar e das Águas na Baixada Santista. Realizado em março de 1971, o seminário discutiu o potencial poluidor das indústrias do município e os problemas dos esgotos despejados nos rios e braços de mar de toda a Baixada Santista. Solicitou, ao final, a ajuda do Governo Estadual para que o Fundo Estadual de Controle da Poluição do Ar assegurasse condições necessárias para a solução dos graves problemas relativos à poluição do ar. Dado o sucesso do seminário, a Prefeitura de Cubatão promoveu, em julho de 1972, o II Seminário sobre Poluição, visando objetivos mais concretos do que teóricos. No final desse seminário, em 21/07/1972, foram instaladas as três primeiras estações de medição da poluição, mais precisamente da taxa de corrosividade do ar (Sá, 1974:42).

Esses seminários realizados em Cubatão demonstravam que a poluição já atingia, naquele início da década de setenta, índices elevados e que estavam comprometendo a saúde da população. Foram pioneiros e ousados, pois se vivia em plena ditadura militar, onde as maiores poluidoras eram as indústrias estatais (Refinaria, Cosipa e Ultrafértil) e o município ainda era considerado área de Segurança Nacional.

Embora de impactos modestos na imprensa da própria Baixada Santista (sem chegar à Capital do Estado), os seminários da Prefeitura foram realizados antes mesmo da Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1972 (Estocolmo/Suécia), mostrando que os problemas práticos de Cubatão motivavam a discussão de suas soluções.[11]

---

[8] "O relevo da Serra apresenta, na região, duas singularidades: excessiva inclinação das escarpas e curiosa forma de 'pinças de caranguejo'"(Rodrigues, 1965:25).

[9] "A Serra do Mar comporta-se como uma barreira natural aos ventos das direções sul, sudeste e sul-sudoeste, o que dificulta a dispersão das emissões industriais e faz com que haja níveis alarmantes de poluição"(Gutberlet, 1996:22).

[10] A inversão térmica é um fenômeno que ocorre principalmente no inverno, quando o solo sofre um resfriamento rápido, tornando a camada inferior do ar mais fria que as superiores. A camada de ar fria fica impedida de subir pela camada quente, que tende a baixar. Dessa forma, a poluição liberada pelas indústrias fica aprisionada, impedida de dissipar-se (Gutberlet, 1996:58).

[11] A temática ambiental teve sua inflexão nos países desenvolvidos a partir da Conferência Mundial das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Mas no Brasil, a inflexão real só surgiu no início da década de 1980, com o caso de Cubatão. Antes disso, a Conferência das Nações Unidas teve pouca ressonância do Brasil, ficando restrita aos meios mais intelectualizados e a literatura especializada (Ferreira,1993:37).

Não podemos nunca esquecer, contudo, que a industrialização brasileira foi tratada pelo Estado como de "interesse nacional", acima de tudo e de todos, não respeitando o direito individual de ninguém. Segundo Ferreira (1993:14), a posição oficial do país na Conferência Mundial das Nações Unidas (1972) era a "opção pelo desenvolvimento a qualquer custo em detrimento da qualidade dos sistemas naturais". O próprio programa do II PND, de 1974, era bem claro nesse aspecto: "Não é valida qualquer colocação que limite o acesso dos países subdesenvolvidos ao estágio de sociedade industrializada, sob pretexto de conter o avanço da poluição mundialmente"(Brasil, 1974:84).[12]

Tentando contornar os seus problemas e buscar uma base mais sustentável para suas medidas concretas, a Prefeitura de Cubatão solicitou ao Dr. Pedro Tosta de Sá (médico da própria Prefeitura), a coordenação de um estudo sobre a poluição na Baixada Santista, cujo foco principal seriam as indústrias de Cubatão. Esse trabalho foi concluído em 1974, sendo que a primeira constatação era que a própria topografia da região de Cubatão dificultava a dispersão da poluição atmosférica. Lista, em seguida, os "potenciais poluidores industriais" e seus "possíveis poluentes", demonstrando, contudo, grande cuidado nas acusações ao utilizar as palavras "potenciais" e "possíveis". Dentre estes produtos, os que se destacam por sua periculosidade eram o pentaclorofenol, da Rhodia, e o isocianato de metila, da Union Carbide. A conclusão do estudo diz que "a poluição ambiental na Baixada Santista existe sendo seus principais responsáveis, com referência ao ar, o Parque Industrial de Cubatão e, com referência as águas, o sistema deficiente de rede de esgotos dos municípios, o porto de Santos e os canais de drenagem"(Sá, 1974:83).

Sabendo, ou não, do que estava acontecendo em Cubatão, o presidente da República, General Ernesto Geisel, em 1975, retirou dos municípios o direito de fechar indústrias poluidoras. Ferreira (1993:39) não esconde a sua impressão de que "além de exibir números astronômicos dos níveis de faturamento e da produção, o complexo industrial contou sempre com a capa protetora dos Órgãos de Segurança Nacional".[13]

[12] "Na conferência de Estocolmo, em 1972, o governo brasileiro foi o principal organizador do bloco dos países em desenvolvimento que tinham uma posição de resistência ao reconhecimento da importância da problemática ambiental (sob o argumento de que a principal poluição era a miséria) e que se negavam a reconhecer o problema da explosão demográfica. Isso correspondia a uma política interna que tinha como pilares a atração para o Brasil de indústrias poluentes e o incentivo para que populações desfavorecidas de alta fecundidade migrassem para a Amazônia (para evitar a reforma agrária em suas regiões de origem)"(Viola & Leis, 1992:83). Para Ferreira (1993:43), "(...) parece óbvio que, do ponto de vista socioambiental, a desvalorização da vida coletiva está intimamente relacionada com a prioridade nacional dada ao processo de industrialização, cujo valor intrínseco suplanta custos de contingência".

[13] A pesquisadora alemã Jutta Gutberlet (1996:197) sustenta que "por ser tratado, até meados dos anos 80, como área de Segurança Nacional não foram divulgados os relatórios oficiais sobre a qualidade do ar em Cubatão".

Apesar do movimento interno em Cubatão sobre os problemas da poluição, o silêncio sobre o caso, em âmbito nacional, era absoluto. Somente com o anúncio das primeiras mortes, em 1975, causada por intoxicação aguda ao pentaclorofenato de sódio (conhecido como "pó-da-China"), as coisas começaram a mudar. Tratou-se dos falecimentos de Mário de Andrade Araújo e Wanderval Leão Santana, funcionários da Clorogil/Rhodia que trabalhavam na fábrica de "Penta". As duas mortes repercutiram na imprensa, inclusive na Capital, causando clamor popular, que motivou na criação de uma Comissão Especial de Vereadores, em 1978. Nesse mesmo ano, por pressão dos trabalhadores e da sociedade organizada, a Rhodia fechou a sua fábrica de "Penta". Além da contaminação dos empregados, foram encontrados lixões clandestinos da empresa, datados de 1976 a 1984, em áreas dos rios Cubatão, Perequê e Pilões (em Cubatão), no Bairro de Samaritá (São Vicente) e num sítio em Itanhaém (Sindicato, 1995:32).[14]

Finalmente, em 1980, o silêncio em torno da poluição de Cubatão foi quebrado: a Cetesb admitiu à Promotoria da 1ª Vara de Cubatão "a possibilidade de ocorrer uma catástrofe em Cubatão, caso não fossem controladas as 30 toneladas diárias de poluentes lançados na atmosfera"(Ferreira, 1993:67).
Em razão dessa confirmação da Cetesb, foi criada a 1º de outubro de 1980, uma Comissão Especial de Inquérito (CEI), pela Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, "para apurar possíveis irregularidades no Município de Cubatão e dar soluções aos problemas da poluição ambiental"(Ibid.,p.58). A Comissão entregou, em agosto de 1981, o seu Relatório Final admitindo os níveis elevados de poluição atmosférica na cidade. Trata-se de um dos primeiros documentos que admitiam a correlação positiva entre poluição e desenvolvimento.[15]

Mesmo assim, somente com a divulgação dos primeiros casos de nascimento de crianças anencefálicas (inexistência da calota craniana), e sua possível correlação com os índices elevados de

[14] A constituição dos lixões era de predomínio de venenos organoclorados, principalmente o hexaclorobenzeno e, em menor volume, o pentaclorofenato de sódio (pó-da-china), o tetracloreto de carbono, o tetracloroetileno e o hexaclorobutadieno (de potencial cancerígeno elevado). Esses resíduos químicos contaminaram o solo, os rios, o lençol freático e o ar, atingindo também as praias de Santos, contaminando a fauna e a flora marinhas (Sindicato, 1995:32). Sobre os depósitos clandestinos da Rhodia em São Vicente, a médica sanitarista, Agnes Soares Mesquita, apresentou sua dissertação de mestrado, intitulada "Resíduos tóxicos industriais organoclorados em Samaritá: um problema de saúde pública", na Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo, em 1994. Em junho de 1993, depois de encontrado um lixão de 15 mil toneladas de resíduos químicos quase puros, dentro da fábrica da Rhodia, o Ministério Público interditou a indústria em caráter preventivo. Dos 150 trabalhadores da Rhodia, 149 estavam contaminados. A empresa, por sua vez, não recorreu da decisão judicial e até hoje nega a denúncia de contaminação dos empregados (Ibid.,p.32).

[15] O Relatório Final da CEI dizia que "toda a área e sua periferia é coberta por uma atmosfera sufocante, a qualquer hora do dia ou da noite é caracterizada por uma densa névoa colorida, formada pelos efluentes das fumegantes chaminés das unidades petroquímicas e metalúrgicas que formam aquele complexo industrial"(Citado por Ferreira, 1993:61).

poluição atmosférica, foi que o caso Cubatão chegou à televisão, sendo noticiado em todo o país (Ibid.,p.64).[16] A expressão "Vale da Morte", em referência ao município de Cubatão, ganhava projeção nacional, passando a cidade a ser vista como doentia e condenada.[17]

Sentindo-se pressionadas pela opinião pública, as indústrias de Cubatão formaram o Grupo de Trabalho Vale da Vida, em 27 de outubro de 1981. O Grupo propunha a criação de uma zona industrial ligada diretamente ao Governo do Estado de São Paulo e não mais ao município de Cubatão, visando economias de escala e maior racionalidade na utilização dos recursos (Ibid.,p.94).

A população cubatense, por sua vez, formou a Associação das Vítimas da Poluição e das Más Condições de Vida de Cubatão, realizando, em abril de 1982, o seu primeiro congresso. Em 5 de junho de 1982, dia Internacional do Meio Ambiente, a Associação organizou uma grande manifestação pelas ruas de Cubatão. Os jornais da época anunciaram que Cubatão foi palco da maior manifestação em massa na defesa do ambiente já realizada no país (Ibid.,p.123). Gutberlet (1996:196) afirma que foi a mobilização popular e da comunidade cientifica, com o precioso apoio da mídia, que fez o caso Cubatão acontecer para o mundo.

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), percebendo a gravidade do caso Cubatão, criou o "Grupo Interdisciplinar de Estudos sobre Cubatão". Em sua 34º Reunião Anual, em 1982, a SBPC elegeu o caso Cubatão como destaque principal do evento, através do tema "Estocolmo 72 X Cubatão 82".

Em março de 1982, o presidente da República, General João Baptista Figueiredo, através do Decreto Presidencial n.º 87.000, criou uma Comissão Interministerial com o objetivo de coordenar medidas de recuperação, controle e prevenção da qualidade ambiental em Cubatão. Segundo Ferreira

[16] O trabalho mais sério sobre as anomalias congênitas foi realizado pelo médico Monteleone Neto, em sua tese de Livre-Docência, apresentada na USP/Ribeirão Preto, em 1986, intitulada "As anomalias congênitas e as perdas gestacionais intermediárias e tardias no Município de Cubatão". Nesta tese, Monteleone Neto conclui ser difícil correlacionar os problemas das anomalias aos índices altos de poluição, haja vista outros fatores que poderiam ocasionar o desenvolvimento daquelas doenças: "Por todas essas razões torna-se extremamente difícil não só o conhecimento dos próprios agravos de saúde, pela falta de atendimento médico, de registros e de dados estatísticos, como também a interpretação a respeito de quais as suas causas, se as deficiências alimentares, se a precariedade das habitações, se a falta de saneamento básico, se os poluentes aéreos ou aquáticos ou se tudo isso junto. O mais provável é que seja todo o conjunto de fatores somado, reforçado e potencializado em uma ação sinérgica. Consequentemente as propostas para Cubatão deverão abranger todos eles"(Branco, 1984:91).

[17] A expressão "Vale da Morte" foi cunhada pelo jornalista Randau Marques em suas matérias no *Jornal da Tarde* sobre o caso de Cubatão.

(1993:30), na verdade, a Comissão foi criada por causa da pressão da opinião pública internacional sobre o Ministério das Relações Exteriores, incluindo pressões das empresas transnacionais que tinham seu nome vinculado à contaminação ambiental, refletindo no valor de mercado dessas companhias. A criação da Comissão Interministerial colocava Cubatão na categoria dos problemas de interesse nacional. Após 18 meses, a comissão foi desativada, entregando um relatório contento 30 recomendações, de pouco efeito prático.

A Cubatão daquele início dos anos 80, caótica e sofrida, foi interpretada e transposta ao papel pelo ecólogo Samuel Murgem Branco, que visitou a região naquela época:

> "Desenvolvimento é um processo que tem por objetivo final e insofismável elevar o grau de felicidade comum. O sacrifício de vidas, saúde, bem-estar e valores culturais em nome do desenvolvimento econômico constitui, em si mesmo, uma contradição flagrante. Considerar Cubatão como uma célula de desenvolvimento para populações distantes é plantar o embrião de uma idéia – já bastante explorada em romances de ficção – de transferir a humanidade para planetas próximos e reservar a Terra para as atividades industriais (...) Não é razoável, a qualquer país ou região, colocar como termos de opção, o desenvolvimento econômico ou a saúde da população; a indústria ou o meio ambiente; a civilização ou a preservação das espécies. Dizer-se que Cubatão passa a ser a sede ideal da indústria paulista e 'os incomodados que se mudem' é decretar o extermínio de um patrimônio biológico que há décadas vinha sendo objeto de estudos fundamentais por cientistas nacionais e estrangeiros, patrimônio este preservado na Reserva de Paranapiacaba, o qual serviu como local de aprendizado, treinamento e pesquisa a inúmeras gerações de biólogos e naturalistas da Universidade de São Paulo. Talvez fosse possível mudar-se o homem de Cubatão; mas certamente não será possível mudar a floresta da Serra do Mar. Lugares históricos, de rara beleza paisagística e selvagem, como o íngreme vale cuja vista é dominada pela tradicional pousada do Alto da Serra acham-se devastados com suas árvores mortas ou enfraquecidas pelos gases e fumaças exalados pelas chaminés de Cubatão, os solos sulcados por deslizamentos, os rios pedregosos e encachoeirados atulhando-se de terra e detritos oriundos desses deslizamentos"(Branco, 1984:08/09).

Mesmo com toda a repercussão na imprensa e nos meios políticos, as indústrias de Cubatão não haviam recebido nenhuma medida punitiva até aquele momento. O "status quo" começou a mudar com a posse do novo governador do Estado de São Paulo, André Franco Montoro, em 1983. Montoro concedeu alta prioridade ao controle da poluição ambiental em Cubatão. Para isto, reestruturou e fortaleceu a Cetesb. A "nova" Cetesb criou, então, o Programa de Controle da Poluição Ambiental em Cubatão, que teve seu início em julho de 1983, propugnando três frentes: controle de fontes de poluição, apoio técnico às ações de controle, e educação ambiental e participação comunitária. Já em 1984, todas as indústrias do Pólo de Cubatão foram autuadas pela Cetesb.

Por estranho que possa parecer, a maior parte da população de Cubatão só tomou conhecimento que vivia num local altamente poluído através da imprensa e da televisão. Era inclusive comum ouvir de populares que as denúncias sobre a poluição na cidade eram exageradas, pois não sentiam o efeito da poluição em seu organismo, mas somente o "cheiro", ocasional, de produtos químicos durante a noite, e apenas em alguns bairros. De acordo com Gutberlet (1996:30), essa atitude deveu-se a "difícil percepção sensorial dos produtos tóxicos liberados no ambiente".

Na verdade, a grande maioria da população de Cubatão não se importava com as denúncias de poluição divulgadas pela mídia. Diziam que os bairros de Vila Parisi e Jardim São Marcos (em Piaçagüera) eram realmente poluídos, mas não o restante da cidade. Aliás, parte da população negava o estigma Vale da Morte, associando-o apenas a Vila Parisi. Afirmava-se com freqüência que "Cubatão não era a Vila Parisi".[18] Mas a realidade era bem diferente. Outros bairros de Cubatão também sofriam com a poluição ambiental, principalmente o centro da cidade, mas Vila Parisi se destacava tremendamente: o ar era mais sufocante. Geralmente, nos domingos (início da década de 80) não fazia sol em Vila Parisi, pois as indústrias aproveitavam o final de semana para lançarem seu material particulado pelas chaminés. Mesmo assim, segundo algumas famílias dessa vila, era melhor levar os filhos ao pronto-socorro, vítimas de asma e bronquite provocado pela poluição, do que voltar para as regiões pobres de onde saíram, sem água e comida.[19]

Começou então a pressão, principalmente das indústrias, para que Vila Parisi fosse extinta. Para muitos, as indústrias estavam interessadas no espaço que a Vila Parisi ocupava, aproximadamente 460.000 m². Em 1983, a vila tinha cerca de 20 mil pessoas e a maioria dos trabalhadores eram operários das empreiteiras (Brandão, 2000:65/68). Em 1985, o prefeito nomeado, Osvaldo Passarelli, através do decreto municipal n.º 4.045/85, deu início à transferência dos moradores de Vila Parisi. Em maio de 1986, as primeiras 95 famílias foram transferidas. Os últimos moradores foram removidos em 14 de maio de 1992. No dia 24 de maio, a Prefeitura de Cubatão promoveu um grande show, denominado "Vitoria da Vida", em comemoração à extinção definitiva do bairro. O

[18] Vila Parisi era um bairro situado ao lado da Cosipa (margem direita do Rio Mogi). Antes da industrialização, Vila Parisi era um sítio de banana de propriedade de Silvestre Mendes. Em 1956, os irmãos Helládio e Celso Parisi adquiriram o sítio e fizeram um loteamento, aprovado pela Prefeitura em 18/01/1957, com 823 lotes.

[19] Brandão (2000:28) nos fornece um retrato fiel do horror que era a Vila Parisi em 1983: "Em nossa memória, algumas imagens ficam guardadas: as cores acinzentadas e encardidas das moradias, a proximidade das fábricas, a poluição, as ruas com valas de esgoto a céu aberto a que se acrescenta o aspecto nublado da paisagem".

palco, armado na própria Vila Parisi, teve como sua principal atração o cantor Roberto Carlos, atraindo mais de 60 mil pesssoas.

Durante o ano de 1983, o movimento em torno do problema ambiental esvaziou-se em Cubatão: "era o silêncio que antecede à explosão de uma bomba", nas palavras de Rodrigues (1985). Sábado, dia 24 de fevereiro de 1984, a Vila São José (mais conhecida como Vila Socó) estava feliz: um vazamento do Oleoduto Santos-São Paulo que cruzava toda a Vila-Favela, durante a tarde, deixou escapar centenas de litros de gasolina. A população, cerca de 1.200 famílias, correu para armazenar o líquido precioso, para vender mais tarde aos proprietários de veículos. Eram os preparativos para a tragédia. Sábado, 23h30, a Refinaria de Capuava iniciava o bombeamento de gasolina para o Terminal da Alemoa (em Santos), através do Oleoduto Santos-São Paulo. Por falha na comunicação, as válvulas dos tanques OC-5 e OC-7, na Alemoa, estavam fechadas. A pressão sobre o Oleoduto fez com que o duto A-S, o mesmo que estava vazando em Vila Socó, não suportasse a carga, estourando. Cerca de 700 mil litros de gasolina espalharam-se por todo o mangue, onde estavam assentadas as palafitas de Vila Socó. O problema demorou a ser detectado pela Petrobras.

Madrugada de domingo, 25 de fevereiro, a Vila Socó explodiu. Um mundo de fogo tomou conta, em poucos minutos, de toda a favela. Tudo estava em chamas: nos casebres, nas pontes de madeira sobre o mangue e na água. Quem conseguia sair de casa, caía na água em chamas. O combustível armazenado em várias casas ajudava à propagação do fogo. O pânico espalhou-se pelas ruas de todo município. As pessoas fugiam da cidade, receando que toda ela explodiria, inclusive a Refinaria. A cidade não explodiu, muito menos a tão protegida Refinaria Presidente Bernardes (Ferreira, 1993; Rodrigues; 1985).

Os bombeiros nada puderem fazer, a não ser olhar a gasolina ser consumida pelo fogo. Na manhã de domingo, dezenas de corpos carbonizados foram enfileirados na beira da avenida Bandeirantes (antigo aterrado entre Cubatão e Santos). Os corpos pareciam de crianças, tão pequenos que ficaram depois de carbonizados. O cheiro forte era horrível e a fumaça continuava a sair da terra queimada do mangue. No mesmo dia, o presidente da Petrobras, Shigiaki Ueki, chegou de helicóptero na

região, mas foi rapidamente aconselhado a deixar o local, para não ser linchado pela população. Restava a contagem dos mortos.[20]

Nem todos os corpos reclamados pelas famílias foram encontrados. Havia muitos pedaços espalhados pelo mangue. Oficialmente, morreram 99 pessoas. Contudo, acredita-se que o número de vítimas foi muito maior, entre 500 a 700 pessoas, haja vista que famílias inteiras devem ter sido queimadas, não sobrando ninguém para reclamar seus corpos.[21] O laudo técnico admitiu que a ruptura do duto resultou da corrosão de sua face exterior, cuja espessura ficou restrita a apenas meio milímetro (Rodrigues, 1985:17). A Petrobras, por sua vez, assumiu a culpa pelo vazamento, mas retrucou que, quando construiu o Oleoduto Santos-São Paulo, não havia moradias ao lado das tubulações dentro do mangue. O dia 15 de fevereiro de 1984 foi o momento mais trágico da história de Cubatão. Jamais será esquecido.

Em junho de 1984, foi a vez da Cosipa aterrorizar os seus empregados com a notícia, divulgada pelo Sindicato do Metalúrgicos de Santos, de que a exposição ao benzeno estava descontrolada na área da Coqueria. Na ocasião já havia 83 casos registrados de leucopenia na empresa. Em dezembro de 1984, ocorreu a primeira tragédia: o funcionário Antônio Higino dos Santos morreu de leucemia, provavelmente contraída pela exposição ao benzeno. "Gerou-se uma situação de quase pânico na usina", relata Rebouças (1989:95).[22]

[20] "De município doente, miserável, perpetuava-se agora como símbolo das regiões mais inseguras do planeta"(Ferreira, 1993:139).

[21] "As estatísticas oficiais acreditam em 99 mortos, dezenas de feridos e mais de mil desabrigados. Em rápidos minutos, o fogo provocado por alguma faísca desavisada, assume o domínio da área, atingindo 470 casebres. A flor fenece, retorce-se, vira cinzas, se tanto. Com ela, dezenas de vidas se extinguem e o calor em torno da área é tanto que justifica uma das mais horripilantes controvérsias: seria 99 o número de mortos, ou 500? Porque apenas se contaram os cadáveres contáveis (...) Naquele dia, quem não soubesse onde fica a Vila Socó, apelido da Vila São José, já seria conduzido ao pedaço de terra, pelo seu odor desagradável. Lá estavam restos de fumaças, tocos, que teimaram em ficar de pé, negros, últimas testemunhas, reduzidos junto a fogões, geladeiras, bicicletas retorcidas, botijões de gás, pias, ao sabor do saque de pobres infelizes, ou de seus antigos donos com coragem de voltar"(Rodrigues, 1985:12). Segundo Ferreira (1993:138), muitas pessoas e famílias inteiras foram enterradas na lama do mangue, encobertas pelos escombros do incêndio e pelo material jogado para apagar o fogo e evitar problemas de epidemias; ficaram ali onde estavam.

[22] A poluição tem dois efeitos no organismo do ser humano, efeito local e efeito sistêmico: "Deve-se diferenciar entre efeito local, isto é, alterações que se desenrolam no local de contato com a substância, e os chamados efeitos sistêmicos, que surgem no organismo após a absorção de um elemento nocivo. Entre os primeiros efeitos mencionados, destacam-se principalmente os efeitos nos olhos, na pele (erupções cutâneas, eczemas, dermatites, hiperqueratose e melanose) e ressecamento das mucosas do nariz, da boca e da garganta, do estômago, do intestino, assim como irritações das vias respiratórias, enfizema, bronquite crônica, câncer bronquial e pulmonar. Os efeitos sistêmicos aparecem principalmente em trabalhadores da indústria siderúrgica e metalúrgica, de fertilizantes químicos e inseticidas, e por ingestão de alimentos contaminados. Os quadros clínicos são diversificados e atingem o estômago, o intestino, o fígado, os rins, o sistema hematopoético (produtor de sangue), circulatório nervoso periférico e central"(Gutberlet, 1996:130).

Na realidade, a situação dos empregados do Pólo Industrial de Cubatão, não só os da Cosipa, era de perigo iminente. Em setembro de 1984, foi decretado "estado de emergência" em Cubatão, em razão do alto índice de material particulado na atmosfera. Era o primeiro decretado no Brasil.[23] Logo em seguida, um vazamento de 20 mil litros de nafta do Oleoduto da Petrobras, no bairro 31 de Março, provocou a fuga desesperada de cerca de 15 mil pessoas pelas ruas de Cubatão. No dia de 5 de dezembro, uma notícia vinda de Bhopal (Índia) deixou Cubatão em pânico: um vazamento de isocianato de metila da Union Carbide havia matado 1.200 pessoas. O terror justificava-se em razão da Union Carbide de Cubatão utilizar o mesmo material na fabricação do defensivo agrícola *Temik*. O mesmo defensivo havia sido proibido nos Estados Unidos e Canadá (Ferreira, 1993:143). Em 26 de janeiro de 1985, um vazamento de 15 mil toneladas de gás de amônia da tubulação que liga a Ultrafértil-Centro a Ultrafértil-Mogi, na altura da Union Carbide, exigiu a evacuação imediata de 8 mil moradores da Vila Parisi (Gutberlet,1996:89). Assomado a tudo isso, um novo elemento entrava em cena: a chuva ácida.[24]

As notícias sobre a poluição em Cubatão atravessaram as fronteiras nacionais e ganharam o mundo. A cidade tornou-se matéria em revistas conceituadas como a *Newsweek* (1983), *Time Magazin* (1983) e *Der Spiegel* (1984), entre outras (Gutberlet, 1996:88). Com essa divulgação internacional, não tardou para Cubatão ser classificada pela Organização Mundial de Saúde como a cidade mais poluída do mundo.[25]

Tornou-se consenso geral, entre pesquisadores e técnicos da Cetesb, que o auge do processo de degradação da vegetação na Serra do Mar ocorreu em 1985. Naquele ano, as fortes chuvas do mês de janeiro provocaram inúmeros deslizamentos na Serra do Cubatão, pondo em risco o Pólo Industrial e a população da cidade.

[23] "Por definição, os estados de atenção e de alerta são caracterizados por níveis de poluição atmosférica que podem comprometer a saúde se mantidos por longo tempo e têm o objetivo precípuo de impedir alcance do nível de emergência, que revela uma situação de risco iminente"(Branco, 1984:102).

[24] "Em Cubatão, área de muito alta produção de emanações contendo óxidos de enxofre e de nitrogênio precursores da formação das chuvas ácidas, a situação pode ser particularmente agravada por constituir uma área fechada, sem grandes possibilidades de dissipação, principalmente quando ocorre a situação de inversão da estratificação térmica. Nessas condições, os gases permanecem por muito tempo no ar, o que facilita sobremaneira a realização das reações necessárias"(Branco, 1984:84). A população chamava a "chuva ácida" de "chuva que morde".

[25] O grupo musical paulista Premeditando o Breque gravou no álbum "O Melhor dos Iguais" de 1985, a canção "Lua de Mel em Cubatão", cujo videoclip foi filmado na ponte que dá acesso à Cosipa, sobre o Rio Mogi. Do outro lado do rio estava Vila Parisi.

Em 15 de janeiro de 1986, o Ministério Público e a ONG Oikos (já extinta) apresentaram uma ação responsabilizando as 24 indústrias do Pólo de Cubatão pelos danos causados à Serra do Mar. A ação correu em sigilo, pois era quase certo que um deslizamento das encostas da Serra poderia acontecer a qualquer momento, soterrando todas as indústrias e habitações próximas à escarpa.[26]

O perigo dos deslizamentos na Serra do Cubatão sempre foi uma das questões mais importantes, tanto para as indústrias como para o Governo Estadual e Federal. Os poluentes litotóxicos, especialmente os fluoretos (abundantes na região), provocaram gradativamente a morte da vegetação arbórea que, por sua vez, rompeu o equilíbrio das escarpas da Serra, causando deslizamentos cada vez maiores, ameaçando o Pólo Industrial, as estradas e as vilas incrustadas nas encostas (Pompéia, 1989:13/14). Até 1962, os escorregamentos estavam localizados na bacia do Rio Cubatão, nas proximidades da Usina Henry Borden e da Via Anchieta. Mas durante as décadas de 60, 70 e 80, os deslizamentos tornaram-se freqüentes também nas bacias dos rios Perequê, Mogi e Quilombo (este já na cidade de Santos).[27] Para frear a erosão das encostas da Serra, foi necessária, além do controle da poluição ambiental, a recuperação da cobertura das áreas degradadas. O primeiro passo foi a semeadura de gramíneas, por parte das próprias indústrias. Em seguida, iniciou-se o plantio de espécies nativas pelo Instituto de Botânica da USP. Por fim, fez-se a semeadura aérea, com espécies de plantas resistentes aos poluentes atmosféricos de Cubatão (Ibid.,p.15).

Segundo Gutberlet (1996:60/64), uma grande relação de espécies de plantas foram extintas ou gravemente afetadas pela poluição. Poucas, como a Quaresmeira, espécie resistente à poluição, conseguiram se salvar. A parte da floresta, na Serra do Cubatão, mais atingida pela poluição ficava nas faixas mais elevadas da encosta (entre 400 a 700 metros). Era nessa faixa que ocorria a maioria dos deslizamentos de terra, tanto pela sua maior inclinação como pelos poluentes atmosféricos

[26] O problema era tão sério que as informações corriam também em sigilo na Cetesb, para evitar pânico, conta o procurador aposentado e ex-secretário de Estado do Meio Ambiente, Édis Milaré: "Havia o medo de uma catástrofe. Poderia haver uma avalanche em cima do pólo, onde existem muitos dutos com produtos perigosos". A ação continua até hoje tramitando na Justiça paulista, mais ainda se encontra na fase pericial. A ação pede que os réus arquem com toda a recuperação ambiental da área degradada (67 km²), descontaminando o solo, reintroduzindo vegetação nativa e estabilizando as encostas (Folha de S. Paulo, 14/10/2001).

[27] O número de escorregamentos por bacias hidrográficas ao longo dos anos é o seguinte: Perequê: 1962: 6; 1972: 23; 1977: 58; 1980: 65; 1985: 123. Mogi: 1962: 21; 1972: 155; 1977: 218; 1980: 92 1985: 404. Quilombo: 1962: 0; 1972: 59; 1977: 17; 1980: 0; 1985: 61. Branco (1984:80) também atesta a fragilidade da Serra do Cubatão: "Nas encostas da Serra do Mar açoitadas pelo flagelo da poluição, muito antes da morte das árvores e de sua transformação em 'paliteiros' já se havia observado a ruína dos líquens, especialmente nas superfícies dos troncos e rochas que fazem face direta aos ventos vindos do pólo industrial. A morte das árvores – especialmente das maiores e mais características da paisagem

vindos não só de Cubatão, mas também da região da Grande São Paulo. A bióloga afirmava que cerca de 60% da floresta, situada entre a Estrada Velha (local da Refinaria) e a Serra do Morrão (Cosipa e indústrias de fertilizantes), foi atingida gravemente pela poluição. A situação mais grave encontrava-se nas encostas dos vales do rios Mogi e Cubatão, onde cerca de 80% da cobertura arbórea tinham sido fortemente degradadas (Gutberlet, 1996:196).

Em 1988, a Assembléia Constituinte foi contagiada pelo caso Cubatão. A nova Constituição brasileira, promulgada em 5 de outubro de 1988, trazia a proteção ambiental contemplada no artigo VIII, capítulo VI, onde era prevista a realização de Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental antes da realização de projetos de desenvolvimento e obras públicas. Recebeu proteção especial, pela Constituição Federal, as regiões como a Serra do Mar (Ibid.,p.47). Também nesses anos, passaram a se exigir licenças de instalação e de funcionamento, emitidos pela Cetesb, para novas unidades industriais. Até hoje, as licenças só são emitidas quando do cumprimento integral de todas as exigências técnicas da Cetesb para o controle ambiental, atendendo também a legislação municipal de uso do solo (Cetesb, 1988:12).

No final dos anos 80, felizmente, o volume de poluição atmosférica, das águas e do solo diminuiu em grande proporção, graças ao Plano de Controle da Cetesb. Por esta razão, em 1992, a ONU outorgou à Cubatão, na ECO 92, o Selo Verde como Cidade-Símbolo da Ecologia e Exemplo Mundial de Recuperação Ambiental.[28] O Guará-Vermelho que havia abandonado a região na década de 60, voltou aos mangues e os peixes retornaram ao Rio Cubatão (PMC, 1999:25). Foram identificados, nos mangues de Cubatão, mais de 180 espécies de aves (águia, gaviões, falcões e garças), além de animais como tartarugas marinhas, guaxinins, lontras e jacarés do papo amarelo (Ibid.,p.68).

Em 1999, 93% das fontes poluidoras estavam controladas e a previsão era de que chegaria a 100% de controle no ano de 2008 (Ibid.,p.25). Até o ano de 2001, as indústrias do Pólo de Cubatão tinham investido cerca de US$ 915 milhões em medidas destinadas a controlar a poluição; somente a RPBC gastou em torno de US$ 60 milhões (RPBC, 2000:08).

---

natural – leva, por sua vez, a várias outras conseqüências que ampliam extraordinariamente as dimensões do desastre ecológico. A primeira delas é o desaparecimento da fauna; a segunda é o desmoronamento dos morros".

[28] O jornalista Randau Marques disse "que apesar dos evidentes avanços, ainda falta muito para que Cubatão possa ostentar sem medo o título de Cidade Símbolo da Ecologia"(A Tribuna, 27/05/1992:09).

Mesmo depois de todo esse envolvimento de restauração da vida em Cubatão, os acidentes continuaram a acontecer no Pólo Industrial. No dia 29 de abril de 1992, 15 adultos e 259 crianças foram atendidas nos pronto-socorros do município com problemas respiratórios. Já em junho do mesmo ano, ocorreu um vazamento no Rio Cubatão de 10 mil litros de óleo da RPBC. Em 27 de janeiro de 1998, outro vazamento, agora de quatro toneladas de amônia da Ultrafértil, atingiu o Jardim São Marcos, em Piaçagüera, necessitando que se evacuasse às pressas toda a região. Atualmente, o pólo industrial conta com um Plano de Ação Mútuo entre suas grandes indústrias, em caso de acidentes graves.

Em meados da década de 90, a pesquisadora alemã, Jutta Gutberlet, retornou a Cubatão e, apesar dos avanços alcançados em uma década de luta ambiental, suas impressões, sobre a poluição de Cubatão, deixaram novamente a comunidade preocupada:

> "Retornando a Cubatão alguns anos depois da realização de meu estudo, verifico que continuam os problemas de degradação/contaminação ambiental, de exclusão social e econômica (...) Os resultados das campanhas e dos planos do governo para o combate à poluição, lançados a partir de 1985, no auge das discussões sobre Cubatão, ainda são insatisfatórios. Para melhorar a qualidade ambiental, é preciso não só diminuir e controlar a poluição, mas também discutir outros instrumentos e estratégias de ação, focalizando a sustentabilidade do desenvolvimento. Os princípios da prevenção e do poluidor-pagador são concepções viáveis, que podem encaminhar para o desejado desenvolvimento sustentável. O combate à poluição atmosférica, hídrica e do solo é uma exigência fundamental. A conscientização ambiental também contribui, fornecendo estímulos para uma produção mais limpa (...) Fontes oficiais afirmam que 'Cubatão recebeu um novo ar' e que 'o vale da morte pertence ao passado'. Uma visão crítica reitera, no entanto, a importância de continuar lutando por um ambiente mais saudável. Infelizmente, a poluição ainda não perdeu o fôlego"(Gutberlet, 1996:17/18).[29]

Não resta dúvida de que a poluição existente atualmente em Cubatão é bem menor que àquela detectada em 1985, no entanto, como afirmou Gutberlet acima, a luta ainda não acabou. Sem um permanente controle, as unidades industriais podem novamente voltar a poluir a região.

[29] Por essa mesma época, um Relatório da Emplasa não deixou dúvidas sobre as condições ambientais de Cubatão: "Cubatão é, hoje, o município mais degradado da Região, apesar dos esforços feitos para a sua recuperação. A ocupação desta área foi totalmente inadequada, pois a implantação do complexo petroquímico entre as faixas de mangue e as escarpas da Serra do Mar gerou poluição do ar, dos mangues e destruiu as matas primitivas, transformando Cubatão no 'Vale da Morte' (...) Toda a área de mangue do rio Casqueiro (que separa Santos de Cubatão) está degradada por poluição hídrica, efluentes industriais, principalmente óleo e metais pesados, que são lançados nos mangues, além da degradação por aterros, desmatamentos e na intervenção antrópica"(Emplasa, 1993:46).

O que nos torna menos pessimistas, contudo, é que fotos aéreas tiradas da Serra do Mar revelam que a semeadura do final dos anos 80 está surtindo efeito, pois a mata voltou a crescer nos vastos pontos de erosão (PMC, 1999:25). Ao que parece, a vida está voltando ao Vale da Morte.

Em visitas as unidades industriais e as encostas da Serra do Mar, neste início do século XXI, constatamos, com surpresa, que Cubatão está próximo do chamado "crescimento sustentato": produção industrial em expansão sem agressão ao meio-ambiente. As árvores próximas aos grandes complexos emissores de material particulado estão verdes e sem poeira nas folhas. Não existem mais os "paliteiros" na Serra do Cubatão.

O interessante a notar, também, é que mesmo com todo o problema ambiental, nenhum dos pesquisadores que examinaram o caso Cubatão sugeriram a transferência ou o fechamento das unidades industriais instaladas na cidade.[30] Dado o monumental capital aplicado, principalmente pelo Governo Federal, ficava quase impossível uma transferência do parque industrial sem causar sérios prejuízos à economia do país.[31]

4.2 – O trabalho da Cetesb em Cubatão

Em julho de 1983, a Cetesb preparou e implantou o Programa de Controle da Poluição Ambiental em Cubatão, com as seguintes diretrizes: a) controlar as fontes de poluição ambiental; b) desenvolver estudos, pesquisas e atividades para obtenção de um quadro mais preciso da problemática ambiental; c) conscientizar as entidades e instituições da comunidade local quanto ao problema, suas dimensões e conseqüências (Cetesb, 1986:08).[32]

[30] Um dos críticos mais contundentes do problema ambiental de Cubatão, Samuel Branco, reconhece que a industrialização não tem volta: "A opção atual de Cubatão – a única realmente válida e humana – é a de continuar a ser um poderoso distrito industrial, concorrendo para a economia nacional como grande centro produtor de aço e derivados de petróleo, porém assegurando, ao mesmo tempo, as condições indispensáveis a uma vida digna e saudável de seus habitantes"(Branco, 1984:97).

[31] "Os problemas de irreversibilidade são geralmente escamoteados do planejamento urbano que, via de regra, presume trabalhar sobre horizontes de tempo limitado, isto é, em que a reversibilidade é teoricamente possível. Mas é uma presunção infundada, que terá de ser revista, tal como a da reversibilidade de sistemas de produção de energia baseados em energia hidrelétrica"(Pedrão, 2002:30).

[32] A Cetesb (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) foi fundada em 1968 pelo Governo do Estado de São Paulo, com a missão de controlar a poluição das águas. Posteriormente, ampliou sua funções, controlando também a poluição do ar e do solo. A Cetesb possui duas estações em Cubatão: Cubatão-Centro e Cubatão-Vila Parisi.

Entre julho de 1983 e julho de 1984, a Cetesb examinou em detalhes os complicados processos e operações industriais do Pólo Industrial de Cubatão, cadastrando as fontes poluidoras e os poluentes emitidos. Foram identificadas 320 fontes de poluição ambiental: 230 de poluição do ar, 46 de poluição do solo e 44 de poluição da água, comprovando a existência de 75 elementos poluentes na atmosfera de Cubatão. Em julho de 1984, ocorreu a fase de maior repercussão do programa: a autuação simultânea de todas as empresas do pólo industrial. Em seguida, foi discutido com cada empresa um plano individual de controle das fontes poluidoras.[33]

O Programa da Cetesb visava reduzir ou eliminar os poluentes das 320 fontes de poluição até o final de julho/87. Para o controle do ar, a Cetesb concentrou-se na diminuição do material particulado, fluoretos, amônia, óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos e odores em geral. Os estudos evidenciaram a existência de duas bacias aéreas distintas em Cubatão: Cubatão-Centro e Cubatão-Vila Parisi, cujo marco divisório seria o Rio Perequê, não existindo ligação da poluição entre as duas bacias. Assim, faziam parte do Cubatão-Centro, os bairros centrais da cidade e todas as empresas localizadas do Rio Perequê até o Rio Cubatão. Já em Cubatão-Vila Parisi, estavam os bairros de Vila Parisi e Jardim São Marcos e as indústrias localizadas no vale do Rio Mogi (Cosipa e Ultrafértil, entre outras). A bacia de Cubatão-Vila Parisi, em razão das elevadas emissões, da topografia e da meteorologia desfavoráveis, concentravam grande quantidade de material particulado. As medições provaram que a bacia do Cubatão-Centro apresentava valores aceitáveis, inferiores a 12 das 25 estações instaladas na Grande São Paulo, enquanto a bacia de Cubatão-Vila Parisi tinha índices maiores que todas as estações de São Paulo (Ibid.,p.08/11).

Segundo dados da Cetesb de 1984, apurados por Gutberlet (1996:120), eram lançados na atmosfera de Cubatão cerca de 30 toneladas de poluentes químicos por dia: 50,8% de gases inorgânicos, 37% de pó em suspensão, 11,8% de gases (vapores orgânicos) e 0,4% de ácidos (gases, vapores). O ramo de fertilizantes era o principal poluidor em gases inorgânicos, emissão de poeira em suspensão e ácidos, seguido pela siderúrgica e a indústria petroquímica.

Noutra pesquisa, a Cetesb estimou a quantidade de emissão diária de poluentes por indústria (Tabela 29). Verificou-se que as indústrias mais poluidoras do ar de Cubatão, em 1984, eram a Ultrafértil-

[33] Os estudos da Cetesb em Cubatão colocaram a empresa estatal na vanguarda do conhecimento tecnológico em aspectos ambientais na América Latina. Entre 1983 e 1986, a Cetesb aplicou na cidade soma superior a US$ 1,0 milhão (Cetesb, 1986:03/08).

Piaçagüera, Copebrás, Cosipa, Ultrafértil-Centro e RPBC. Ou seja, três estatais (Ultrafértil, Cosipa e Refinaria) e uma transnacional (Copebrás). Deve-se registrar, entretanto, que estas maiores poluidoras também eram as proprietárias dos maiores complexos industriais de Cubatão, sendo, portanto, "compreensível" que poluíssem mais o ambiente.

Após dois anos, o programa da Cetesb já mostrava resultados positivos. Entre 1984 e 1986, reduziu-se substancialmente a poluição ambiental na atmosfera de Cubatão (Tabela 30). A principal diminuição foi de material particulado, que caiu 79%, e cujos principais emissores eram as indústrias de fertilizantes (mediante a trituração de rochas fosfáticas) e a Cosipa (pelo seus depósitos de carvão).[34]

TABELA 29: Estimativa da emissão diária de poluentes em Cubatão (SOx, CO, CO2, NOx, NH4, CI, hidrocarbonetos, flúor, aldeídos, ácidos, poeira, outros), para o ano de 1984 (em kg/dia)

Indústrias	Kg/dia	Indústrias	Kg/dia
1 - Ultrafértil Piaç.	634.458	12- Gespa	3.226
2 - Copebrás	250.653	13 - Alba	2.775
3 - Cosipa	183.077	14 - Petrocoque	2.205
4 - Ultrafértil Centro	160.169	15 - Trevo	1.323
5 - RPBC	146.759	16 - Sant. Papel	1.243
6 - Indag/IAP	25.676	17 - Rhodia	1.059
7 - Estireno	10.847	18 - Santa Rita	988
8 - Solorrico	8.476	19 - Engeclor	241
9 - Manah	7.257	20 - União	178
10 - Union Carbide	6.383	21 - Liquid Quim.	97
11 - Carbocloro	5.958	TOTAL	1.453.048

Fonte: Cetesb (Citado por Gutberlet, 1996:121).

Já a poluição da água teve um índice de melhoria um pouco menor. Das 44 fontes de poluição apuradas, 25 estavam controladas em 1986.[35] Quanto à poluição por resíduos sólidos industriais,

[34] Entende-se por Material Particulado as partículas em suspensão na atmosfera, ou simplesmente, poeiras e fumaça. Já Hidrocarbonetos são substâncias relativamente simples, formados de átomos de hidrogênio e carbono. São originados da combustão do petróleo, do carvão vegetal ou mineral ou ainda do álcool. Quanto ao Dióxido de Enxofre, de Nitrogênio e Monóxido de Carbono, são todos resultantes da queima de combustíveis (Branco, 1984:67/70).

[35] A bacia hídrica do município de Cubatão compreende o Rio Cubatão e seus afluentes, que deságua no Estuário de Santos: "A relativa abundância de água de boa qualidade foi um dos fatores determinantes na decisão de se industrializar o município (...) Com o advento das indústrias, os corpos d'água receberam cargas poluidoras que praticamente eliminaram a vida aquática e tornaram restritas as atividades recreativas"(Cetesb, 1986:19).

depositados no solo de Cubatão, foram controlados 38 fontes de um total de 46 (Cetesb, 1986:19/21).

TABELA 30: Reduções obtidas nos principais poluentes lançados na atmosfera de Cubatão

Tipo de poluente	Emissões (toneladas/dia)		
	julho-84	julho-86	Redução (%)
Material particulado	236,6	49,7	79,0
Dióxido de enxofre	78,4	49,5	37,0
Dióxido de nitrogênio	61,1	52,7	14,0
Fluoretos	2,6	1,1	58,0
Amônia	8,7	2,6	70,0
Hidrocarbonetos	90,0	27,5	69,0

Fonte: Cetesb (1986:27).

Em 1988, um novo relatório da Cetesb ganhou as manchetes dos jornais, mas dessa vez com uma boa notícia: os peixes haviam voltado ao Rio Cubatão (Cetesb, 1988:12). O relatório apontava a Cosipa como a principal culpada pelos atrasos no cronograma de execução do programa ambiental.[36] Algumas outras indústrias já haviam sido penalizadas por também atrasarem seus cronogramas. Apesar disso, a Tabela 31 permite verificar os grandes avanços obtidos pela Cetesb nos quatro primeiros anos do Programa de Cubatão. Essa conquista da Cetesb está cristalizada na redução do número de Estados de Alerta e Emergência em Vila Parisi (Tabela 32).[37] O último estado de alerta da região foi decretado em 1995. Até maio de 1992, haviam sido controladas 260 fontes de poluição. Em 1999, esse número havia subido para 288 fontes.

TABELA 31: Situação das fontes autuadas e controladas em Cubatão, até dezembro/1988

Poluição	Autuadas	Controladas
Ar	230	174
Águas	44	33
Solo	46	42
Total	320	249

Fonte: Cetesb (1989:04).

[36] "Pelo exposto, verifica-se que o restante do Programa depende significativamente do empenho da Cosipa em cumprir os prazos estabelecidos para o controle previstos de todas as suas formas de poluição"(Cetesb, 1988:12). Atualmente, a Cosipa vem cumprindo seu cronograma satisfatoriamente.

[37] Em 1991, em razão das inversões térmicas, foi decretado estado de alerta duas vezes e de emergência uma vez na área de Vila Parisi.

TABELA 32: Episódios de poluição do ar (Vila Parisi)

Ano	Estado de Alerta	Estado de Emergência
1984	16	1
1985	14	1
1986	6	0
1987	4	0
1988	3	0

Fonte: Cetesb (1989:09).

Para o gerente da Cetesb em Cubatão, engenheiro Marcos da Silva Cipriano, o trabalho da empresa na cidade é ímpar, não sendo afetado por pressões políticas, mas somente por critérios técnicos. Um exemplo claro da autonomia da Cetesb é a proibição da dragagem do canal de acesso e da bacia de evolução da Cosipa, devido aos sedimentos de alto poder poluidor encontrados no local. Desde 1996, a Cetesb proibiu a dragagem dessas áreas, e somente irá liberar mediante um projeto técnico satisfatório da Cosipa. Dessa forma, a Cosipa e a Ultrafértil correm o risco de não mais poderem entrar com navios em seus terminais, prejudicando toda a logística das duas indústrias.

Cipriano mostra dados que permitem ter uma visão clara da melhoria do ar em Cubatão. Em 1984, Vila Parisi registrava 280 microgramas por m³ de material particulado, enquanto, hoje, encontramos apenas 80 a 85 microgramas, mesmo assim, acima do padrão internacional de 50 microgramas por m³. Já no centro de Cubatão, os resultados são mais satisfatórios: de 120 microgramas em 1984 passou para 35 a 37 microgramas, estando, assim, dentro do padrão aceitável.

As duas principais fontes de material particulado em Cubatão, ainda sem controle, são a Unidade UFCC, da Refinaria Presidente Bernardes, e a Coqueria, na Cosipa. A Cetesb acaba de assinar um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com a Cosipa, visando solucionar a poluição da Coqueria, e, em breve, espera fazer o mesmo na Refinaria. Atualmente, a Cetesb tem 19 TAC's sendo monitorados no Pólo Industrial de Cubatão. Por seu trabalho na cidade, a Cetesb é uma das empresas públicas mais respeitadas da região.[38]

No entanto, nem só a Cetesb realizou trabalhos de monitoramento da poluição ambiental em Cubatão. Vários cientistas, brasileiros e estrangeiros, vieram para a região estudar a poluição

[38] A Agência da Cetesb, em Cubatão, data de 1983, quando estorou o problema ambiental na cidade. Está instalada num prédio moderno à margem direta do Rio Cubatão e possui 30 funcionários, entre técnicos e pessoal administrativo.

ambiental da cidade. Entre eles, destaca-se a bióloga alemã, Jutta Gutberlet, que realizou uma pesquisa que viria a constituir em sua tese de doutoramento, defendida em 1990, na Universidade de Tubingen (Alemanha). Segundo Gutberlet (1996), as emissões de poluentes podem ser medidas por aparelhos mecânicos sofisticados ou por métodos alternativos de bioindicação ou bioacumulação. Gutberlet optou pelo método da bioacumulação "moss bag", utilizando musgos e líquens, retirados de regiões despoluídas e colocados em regiões fortemente poluídas.[39]

O monitoramento "moss bag" foi realizado na região de Cubatão entre os meses de janeiro e dezembro de 1987, em 24 estações, com 12 períodos de exposição. Foram escolhidos 24 locais para implantar as Estações com os saquinhos de musgo.[40] O resultado da pesquisa mostrou que os locais de maior carga de metais pesados e alumínio eram as Estações localizadas no vale do Rio Mogi e próximas aos grande emissores (Cosipa e Refinaria): "Trata-se de pontos localizados todos na direção predominante dos ventos, mas a distância diferentes do emissor e em altitudes diferentes"(Gutberlet, 1996:155).

As Estações de monitoramento situadas a grande altitude (entre 731 e 791 metros), no vale do Rio Mogi e na direção principal dos ventos, também apresentou grande concentração de metais pesados. A causa dessa concentração de poluentes no vale do Rio Mogi está ligada a sua própria topografia, que torna aquele vale fechado pela Serra do Mar ao nordeste, impedindo que a poluição se disperse, acumulando-se no seu interior. Com os dados obtidos sobre a quantidade de metal, Gutberlet confirmou os riscos da poluição atmosférica para a saúde da população de Cubatão.

[39] "O princípio fundamental desse método baseia-se na exposição de saquinhos de náilon com musgo, que servem como acumuladores de poluentes durante um determinado período. Posteriormente o musgo sofre uma análise química para se determinar o conteúdo de poluentes em comparação com amostras não expostas. Com seguidas repetições dos períodos de exposição e uma ampla rede com pontos de medição, pode ser realizado o monitoramento da qualidade do ar e o registro de suas oscilações sazonais e espaciais (...) O melhor gênero de musgo para esse tipo de atividade é o sphagnum, pois possui as maiores taxas de acumulação de diversos poluentes atmosféricos (...) Outras vantagens do monitoramento 'moss bag': requer menos recursos financeiros, independe de energia elétrica, não requer monitoramento, permite análise do corpo da planta, sua análise química é rotineira, etc."(Gutberlet, 1996:135).

[40] Foram construídos suportes para fixação dos saquinhos de musgo em forma de cruz, fixando os saquinhos em cada uma das 4 pontas da cruz: dois saquinhos ficaram a 1 metro do solo e, os outros dois, a 2 metros. Os musgos foram coletados numa área pantanosa entre as cidades de Itanhaém e Peruíbe, longe da poluição. Lavado e secado, o musgo foi colocado em pequenas redes de náilon (saquinhos), na forma de pequenas bolinhas com diâmetro de cerca de 6 cm. Depois de colocados nas Estações, os saquinhos foram retirados depois de 1 mês e substituídos por novos. Os retirados foram secados a 50°C. na estufa e, posteriormente, triturados. O musgo triturado foi levado para a análise química no Instituto de Química Analítica em Piracicaba (Gutberlet, 1996:139/145).

As mais baixas taxas de poluição foram medidas nos bairros do Casqueiro e Cotas (na Serra do Mar), localizados a sotavento e longe dos centros de emissão, o que levou a autora a concluir a forte relação existente entre centro poluidor e acumulação dos metais. A região da estrada do Caminho do Mar, também apresentou baixa concentração de metais, menos para o níquel e o alumínio. Já as principais fontes de metais pesados eram a Cosipa e as fábricas de fertilizantes, localizadas, justamente, no vale do Rio Mogi. A região mais atingida pela poluição era, sem dúvida, Vila Parisi.[41]

4.3 – Favelas, migração e miséria urbana

Ao lado da poluição, a industrialização do município de Cubatão trouxe também um outro problema, tão grave quanto o primeiro: a miséria da maior parte de sua população. Não foi, entretanto, a população que vivia em Cubatão, antes da industrialização, que se tornou miserável. Ao contrário, essas pessoas foram as mais beneficiadas pela chegada das indústrias, através da valorização de seus imóveis (casas e terras), melhores empregos e aumento da demanda de seu comércio e serviços. Assim, os miseráveis acabaram sendo os migrantes que vieram para o município, a partir dos anos 50, à procura de emprego e melhores condições de vida. Muitos desses migrantes realmente conseguiram o que procuravam,[42] mas a grande maioria não. Ficaram excluídos e marginalizados dos benefícios da industrialização, restando para eles apenas a pobreza e a doença.[43]

[41] "Devido às condições topográficas da região, os poluentes transportados para dentro do vale do rio Mogi pelos ventos sul/sudoeste não se dispersam facilmente. Os ventos na direção oceano/continente e serra/vale causam uma troca vertical do ar ao longo da encosta da Serra do Mar. Principalmente nas condições meteorológicas de inversão, os poluentes atmosféricos congestionam-se nas regiões mais altas da serra"(Gutberlet, 1996:193/194). Em sua pesquisa, realizada entre janeiro de 1987 e junho de 1990, Hermógenes Leitão Filho constatou que "Os ventos constantes que sopram do mar carregam os poluentes de encontro a Serra do Mar, em uma área restrita, onde existe uma concentração de poluentes muito elevada. Esta poluição permanente manifestou os seus efeitos tóxicos na vegetação, determinando a morte da floresta (...) O perigo de novas tragédias é constante nesta região"(Leitão Filho, 1993:14).

[42] "(...) até em algumas cidades médias, a industrialização acelerada e a urbanização rápida vão criando novas oportunidades de vida, oportunidades de investimentos e oportunidades de trabalho"(Mello & Novais, 1998:581).

[43] "A corrente migratória tende, geralmente, a ser muito maior do que o número de empregos ofertados pela indústria ou outros setores de atividades econômicas urbanas. Esse excedente de mão-de-obra, aglomerado nas grandes concentrações urbanas, aspira a empregos e níveis de renda que o sistema econômico não é capaz de lhe proporcionar (...) O crescimento populacional é explosivo, a concentração em áreas urbanas é muito mais rápida e intensa, enquanto a indústria, devido ao alto grau tecnológico, isto é, sua densidade em capital, não é capaz de dar empregos em quantidade suficiente às massas urbanas, gerando assim problemas com amplas projeções no campo político e social"(Rattner, 1972:58/59).

Cubatão, antes do surto industrial de 1950, era uma típica pequena cidade do interior paulista. Vivia, principalmente, em função de sua agricultura. Para os paulistanos e santistas, o povo cubatense era caracterizado como "caipira". Não tanto em função do linguajar, mas, sim, dos hábitos simples de sua população, resultantes de suas condições econômicas reduzidas, haja vista que nem as abastadas famílias exibiam luxo ou ostentação, vestindo-se e morando com simplicidade.

Apesar dessa simplicidade e de um universo econômico reduzido, não existiam favelas em Cubatão. As pessoas moravam em suas terras, quase todas com plantações de subsistência. Poucos imóveis eram alugados. Consta que antigos bananicultores, do início do século XX, costumavam ceder alguns lotes de terras para os migrantes que chegavam à cidade. Faltava gente em Cubatão; faltavam trabalhadores nos bananais. O censo demográfico de 1940, registrou essa baixa densidade populacional: apenas 6.570 pessoas (3.934 homens e 2.636 mulheres), em sua grande maioria nascidos no próprio distrito. Os poucos imigrantes eram centrados nos portugueses. Todos se conheciam.

Esse universo "encantado" começou a ruir na década de quarenta. As obras de construção da Via Anchieta chegaram à Serra do Mar em 1942. Tem-se início a primeira "invasão" de migrantes de outros estados brasileiros. Tem-se início, também, a primeira favela. Nos antigos acampamentos do D.E.R. (Departamento de Estradas de Rodagem), órgão responsável pela construção da Via Anchieta, surgiram as primeiras ocupações ilegais, as chamadas "Cotas".[44]

O fluxo de pessoas que a construção da Via Anchieta trouxe para Cubatão já é registrado no censo de 1950. De uma população total de 11.803 pessoas, 4.680 se identificaram como migrantes, ou seja, 40% de toda a população. Parte desses migrantes moravam nas Cotas. Isto demonstra que antes da sua fase industrial, Cubatão já havia passado por uma transformação populacional nunca vista em sua história.[45]

[44] Por "Cotas" entende-se a altura da Serra do Mar em relação a sua raiz. Assim, "Cota 200" significa que o núcleo populacional está à altura de 200 metros da raiz da Serra.

[45] A população do Estado de São Paulo cresceu 27,2% entre 1940 e 1950, enquanto Cubatão aumentou 79,6%. Caso a população tivesse seguido o mesmo crescimento do Estado de São Paulo, a cidade teria cerca de 8.357 pessoas. Mas isso não aconteceu. Ao contrário, a população natural de Cubatão, no censo de 1950, era de apenas 7.123, ou seja, cresceu abaixo do Estado. Seu aumento, portanto, muito maior que o Estado, deveu-se à migração provocada pela construção da Via Anchieta.

Com a construção da refinaria de petróleo, a partir de 1951, começou a segunda invasão do município. Enquanto a primeira invasão estava localizada longe do centro da cidade, a segunda aconteceu contígua. Foi captada mais facilmente pela população local, que se admirava de não conhecer mais as pessoas que transitavam pela avenida principal. A construção da Refinaria deu início a uma pequena favela, erguida na faixa do Oleoduto, adquirindo esse nome.

Como resultado da aglomeração urbana provocada pela Refinaria, surgiram os imóveis para locação e os alúgueis subiram rapidamente, dado o fluxo de pessoas que chegavam à procura de moradias. A Refinaria montou seu próprio acampamento para os operários, mas tão logo terminaram as obras, foram todos desmanchados. Tudo leva a crer que os trabalhadores mais humildes, que não conseguiram comprar ou alugar uma residência no centro da cidade, foram morar nas Cotas da Serra do Mar.[46]

No censo de 1960, podemos verificar o crescimento da população de Cubatão em função da montagem do seu pólo petroquímico. Com 25.076 moradores, Cubatão teve sua população acrescida em 112,4%, bem acima dos 40,4% do Estado de São Paulo.[47] Desse total, 10.609 pessoas eram migrantes, ou seja, 42,3% do total.[48]

Durante o ano de 1958, com o começo dos serviços de terraplenagem da Cosipa, em Piaçagüera, formou-se a Vila Parisi. Nessa mesma época, foi invadida uma propriedade privada (antigo bananal) por trabalhadores que estavam construindo a Copebrás, que ficou conhecida por Areais (ou Sítio Capivari). No início dos anos 60, começou a ocupação das áreas do mangue (terrenos de

[46] Segundo a historiadora Dulce Pandolfi (2001:57), do CPDOC/FGV, "O êxodo rural, desastroso para todos, transformava as cidades em receptáculos de trabalhadores que iam buscar no mundo urbano o que não podiam obter no campo. A urbanização desordenada foi a base da geração que hoje constitui a maioria dos nossos pobres e miseráveis. A infra-estrutura (saneamento básico, transporte, habitação, saúde e energia) das pequenas, médias e principalmente das grandes cidades se tornou precária. Enquanto os serviços públicos caíam de qualidade de forma rápida e acentuada, multiplicava-se o número de favelas e aumentavam os índices de violência". Para Rattner (1972:19/20), "no Brasil, a concentração de grandes massas da população nas áreas urbanas (...) é conseqüência da miséria no campo que expulsa seus habitantes para os núcleos urbanos". Segundo Rubin (1974:279), "na sociedade capitalista, a distribuição do trabalho está regulada pela distribuição do capital"

[47] "O crescimento de cidades industriais, muitas vezes erigidas em áreas onde antes existiam poucas e esparsas habitações, é geralmente mais rápido e intenso do que o de cidades (...) tradicionais"(Rattner, 1972:21). O caso da cidade de Santos se encaixa nesta observação de Rattner, pois já se encontrava toda ocupada no momento da industrialização de Cubatão.

[48] A "tecnificação" dos processos produtivos no campo, nos anos 60, intensificou o êxodo rural: "Na década de 60, abandonaram o campo quase 14 milhões de pessoas, e, na de 70, outros 17 milhões. A miséria rural é, por assim dizer, exportada para a cidade. E, na cidade, a chegada de verdadeiras massas de migrantes – quase 31 milhões entre 1960 e 1980 – pressionou constantemente a base do mercado de trabalho urbano"(Mello & Novais, 1998:619).

propriedade da União), situadas ao longo do Oleoduto Santos-São Paulo: a conhecida Vila Socó (ou Vila São José). Portanto, é no final da década de 1950 e início dos anos 60, que surgem as grandes favelas de Cubatão.

Sem dúvida alguma, a grande atração de mão-de-obra migrante da história de Cubatão veio por intermédio da construção da Cosipa. Os operários envolvidos nessa imensa e longa construção, trabalhadores das empreiteiras, praticamente invadiram Vila Parisi, Vila Socó e Cotas. Surge também um novo aglomerado, a Vila dos Pescadores, na divisa com a cidade de Santos, que também ocupou o mangue da região.[49]

O censo de 1970 demonstra bem o resultado dessa terceira invasão de Cubatão. A população total da cidade cresce 103% em relação a 1960, enquanto o Estado de São Paulo cresceu apenas 38,6%. De uma população total de 50.906 pessoas, somente 16.604 (32,6%) eram habitantes natos da cidade. De outros municípios do Estado de São Paulo somavam 9.438 pessoas (18,6%); de outros Estados brasileiros eram mais 23.819 (46,8%); estrangeiros eram 979 (1,9%) e brasileiros naturalizados, apenas, 66 (0,11%) (Peralta, 1979:233).[50] Apesar disso, a população de Cubatão ainda era de maioria paulista (26.042 pessoas), contra 13.867 nordestinos e 6.299 mineiros.

Em pesquisa realizada em 1968/69, Goldenstein (1972:263) confirmou a predominância da mão-de-obra paulista na indústria de Cubatão. Quanto à sua origem, os trabalhadores do Pólo Industrial eram 28% da Baixada Santista, 26% de nordestinos, 19% de paulistas (excluindo a Baixada Santista), 12% de mineiros, 9% de outros Estados do país e 6% de estrangeiros ou naturalizados; ou seja, 47% eram naturais do Estado de São Paulo.

[49] "Na impossibilidade de abrigar adequadamente as massas que afluem aos centros urbanos, em busca de novas oportunidades de emprego, processa-se um transplante de estilo e organização de vida tradicionais para os centros urbanos modernos, sob forma de favelas, cortiços, mocambos, que dificilmente são assimiláveis e, portanto, tendem à marginalização permanente"(Rattner, 1972:64). Estudo da Faculdade de Arquitetura da USP, de 1968, já sentia os problemas de Cubatão: "Dos 14.600 empregados que trabalham no complexo industrial de Cubatão, cerca de 40% reside no município de Cubatão. Os demais buscam como local de residência outros municípios da Baixada, em especial, Santos, São Vicente e Guarujá. Por outro lado, dos 40.300 habitantes do município cerca de 40% residem em sub-habitações e mesmo em favelas, como a de Vila Socó, por exemplo. Assim temos dois fatos paradoxais: 1) Num dos municípios de maior valor de transformação industrial, não existem condições de habitabilidade que o tornem atrativo para os operários que ali trabalham; 2) Este mesmo município tem quase metade de sua população com baixo poder aquisitivo que em pouco contribuem para o desenvolvimento da área"(FAUUSP, 1968a:04).

[50] Das 23.819 pessoas que vieram de outros estados do país, temos a seguinte divisão: Minas Gerais: 6.299; Bahia: 4.412; Pernambuco: 2.942; Sergipe: 2.644; Alagoas: 1.905; Rio de Janeiro: 1.700; Espirito Santos: 770; Paraíba: 724; Ceará: 649; Paraná: 475; Rio Grande do Norte: 417; Santa Catarina: 240; Rio Grande do Sul: 198; Piauí: 119; Mato

Durante a década de 70, as ocupações irregulares continuaram a todo vapor, embora a taxa de crescimento da população tenha se reduzido a metade. Surgem as favelas de Vila Natal (1974), do Morro do Pica-Pau (1978) e do Lixão (Itutinga) (Damiani, 1984:175/178). O censo de 1980 registra que a população cresceu 54,5%, em relação a 1970, aproximando-se da taxa de crescimento do Estado de São Paulo (40,9%). A migração continuava, e sua origem também: Sudeste, 47,1%; Nordeste, 43,3%; Sul, 7,2%; Centro-Oeste, 2,4% (Gutberlet, 1996:96). O fato das invasões terem aumentado nessa época, significou, simplesmente, que as áreas regulares para construção em Cubatão haviam se esgotado, bem como o preço das existentes era incompatível com a renda desses moradores.

Cubatão sempre foi uma pequena cidade, com poucas áreas próprias para habitação. De acordo com Rezende (1992:10), dos 148 km² do município, 84,4 km² são serras e morros (57%), 37 km² são mangues (25%) e 26,6 km² são planícies e mangues aterrados (18%). Ou seja, a ocupação para efeitos de habitação representa apenas as áreas de planície e mangues aterrados, de exíguos 26,6 km². Contudo, parte dessas planícies e mangues aterrados estão hoje ocupados pelas indústrias, sobrando cerca de 16 km² de áreas próprias para habitação, comércio e serviços de toda ordem.

Este pequeno espaço é o principal determinante para que os aluguéis e o preço dos imóveis tenham se tornado muito caros, em relação ao que era antes de 1950, quando a demanda por habitação era baixa. Assim, as famílias mais humildes, que tinham seus chefes de famílias empregados nas empreiteiras, moravam, em grande parte, em áreas impróprias de serras e mangues.

Além disso, o alto preço das terras e dos aluguéis de Cubatão expulsaram parte de sua mão-de-obra empregada nas empreiteiras, bem como os de menores salários das indústrias, para as terras mais baratas de Vicente de Carvalho (Guarujá), Zona Continental de São Vicente e Praia Grande.[51] A poluição da cidade também ajudou a afugentar uma parte de sua população, tanto migrante quanto natural. Santos e as áreas da orla de São Vicente continuavam sendo privilégio dos empregados com

---

Grosso: 96; Goiás: 72; Maranhão: 55; Pará: 41; Distrito Federal: 25; Amazonas: 14; Territórios: 22 (Peralta, 1979:233). O censo também registrou que apenas 1% da população de Cubatão era rural.

[51] "Industrialização esta que, por outro lado, não definiu um processo de urbanização de grandes proporções em Cubatão, diluindo-o em outras cidades da Baixada Santista, e mesmo na metrópole de São Paulo"(Damiani,1984:95). Segundo Goldenstein (1972:302), "apesar das transformações por que tem passado o espaço local – Cubatão – e sendo ele um típico centro industrial satélite, sua participação extravasa a área e influência a vida de toda a região – Baixada Santista – como muito bem se pode sentir ao analisar o local de residência da mão-de-obra".

melhores salários do Pólo Industrial. Já nos anos 70, Cubatão era uma cidade transformada em mercado-de-trabalho de pessoas que moravam nos municípios vizinhos.[52]

Apesar dos problemas de moradia e poluição ambiental, Cubatão atravessou as décadas de 50, 60 e 70 com uma pujança econômica extraordinária. Nada conseguia estancar seu crescimento industrial, o aumento de seus empregos e a crescente arrecadação fiscal. A cidade atravessou estas três décadas imune a tudo que acontecia no pais.[53] No final dos anos 70, mesmo com o crescimento de suas favelas e da poluição alarmante, Cubatão era a "Meca do Trabalhador". Não havia desemprego.[54] O início dos anos 80, por essa razão, foi uma tragédia para a cidade: a crise econômica atingiu em cheio o Pólo Industrial de Cubatão.

Nesta fase, muitos investimentos foram anulados e obras, em andamento, suspensas. A principal conseqüência imediata da crise foi a interrupção das obras de expansão da Cosipa, em 1981, que desempregou cerca de 16 mil pessoas contratadas pelas empreiteiras.[55] Milhares desses

[52] A saturação urbana de Cubatão pode ser compreendida pelo aumento de suas construções. Em 1960, Goldenstein (1965) computou para Cubatão 5.400 casas; já para o ano de 1963, eram 7.600, ou seja, um crescimento de 40,7% em apenas três anos. Contudo, em 1971, a cidade possuía 9.203 moradias, um aumento de apenas 21% em oito anos, fruto da falta de áreas próprias para novas construções e preços elevados dos terrenos. Em 1975, as moradias pouco aumentaram: eram apenas 10.952 (PMC, 1976:48). Com isso, podemos concluir que o baixo crescimento dos imóveis, depois do "boom" do início dos anos 60, refletiu a incapacidade do município em receber novas edificações, compatíveis com o ganho dos trabalhadores. Temos aí o começo das invasões, de forma grotesca, nos mangues e serras. Assim Peralta (1979:163) comenta essa situação, no final dos anos 70: "O número de casas construídas anualmente em Cubatão é insuficiente; os aluguéis estão além do poder aquisitivo da população, sendo reconhecidamente os mais caros da Baixada Paulista; o preço dos imóveis, terra ou moradia, proibitivos. Daí o aparecimento e desenvolvimento das Vilas-Misérias". Também a Emplasa (1993:17) vai na mesma linha: "A especulação imobiliária foi intensa e, já no início dos anos 70, observou-se um princípio de saturação na área urbanizada da Ilha Vicentina e em Cubatão. A população residente apresentou sinais de deterioração da qualidade de vida e, por falta de novos espaços apropriados à ocupação, uma significativa parcela da população residente, que possuía menor poder aquisitivo, passou a fixar-se em áreas absolutamente impróprias, como os mangues, morros e encostas da Serra do Mar".

[53] O ciclo recessivo da economia brasileira de 1963/67, não arrefeceu a euforia daqueles dias gloriosos da indústria em Cubatão. A cidade continuou sendo um grande canteiro de obras. Olhando apenas para Cubatão, poucos perceberiam que o país estava em recessão.

[54] "As promessas de expansão do setor produtivo que lhe dizia respeito e, para o caso específico de Cubatão, as obras de implantação do parque, e de infra-estrutura que o viabilizou, agiram fatalmente sobre sua necessidade de empregos: diante do término de uma obra, outra subsequente garantia sua permanência na região. A abundância de empregos, dentro ou em torno das indústrias, desviou as atenções de todos durante o período da instalação industrial para as restrições da política social-trabalhista do governo Vargas ou, posteriormente, para sua inexistência no período JK, ou ainda durante os regimes militares"(Ferreira,1993:43). Segundo Damiani (1984:135), "a cidade, em determinados períodos, como em meados da década de 70, com a expansão das indústrias e a construção da Rodovia dos Imigrantes, transformou-se numa espécie de acampamento industrial".

[55] A Cosipa empregava, em fevereiro de 1981, 18.125 trabalhadores de empreiteiras nas obras de seu Estágio III de expansão. Com a crise de 1981, este número vai diminuindo mês a mês, chegando em dezembro com apenas 2.308 trabalhadores. Ou seja, quase 16 mil pessoas foram demitidas. Em 1982, parecia que as coisas estavam melhorando, pois, em abril, a Cosipa já havia contratado 5.990 pessoas, no entanto, novamente as obras são canceladas, terminando o ano com apenas 1.770 trabalhadores (Damiani, 1984:80).

trabalhadores, que viviam nos alojamentos das empreiteiras, foram jogados na rua, sem dinheiro e habitação. Restaram as invasões: eram erguidos cerca de 40 novos barracos por dia, em Cubatão, no início dos anos 80 (Gutberlet, 1996:40).[56]

Se 1981 foi o início da crise, nos anos seguintes, 1982 e 1983, a situação se complica ainda mais. A cidade passa a viver um problema crônico de desemprego, como nunca antes havia visto.[57] Com a interrupção de várias obras industriais, muitas das empresas empreiteiras, responsáveis por essas construções, pediram falência e foram embora da cidade, deixando seus empregados sem receber seus direitos trabalhistas, contribuindo para aumentar o desespero dessas pessoas.[58] O ecólogo Samuel Branco, vivendo o clima da época, retratou com incrível realismo o que era e no que se transformou a Cubatão do início dos anos 80:

> "A mutação que observamos é drástica: a preservação quase mística da integridade do meio ambiente, foi substituída pela pilhagem e depravação; a paisagem natural, com suas imensas superfícies de águas límpidas e piscosas; a exuberância das florestas de montanha; o intrincado das matas de coqueiros da baixada; o majestoso e tranqüilo manguezal com seus caranguejos, seus peixes, suas ostras e almeijas, suas aves e sua incrível fertilidade; a brisa fresca do oceano; tudo isso substituído por um terreno disforme e feio, sulcado de canais infectos, assoreados e poluídos; pelos 'paliteiros' de árvores secas e retorcidas; pelos aterros intermináveis realizados com as sucatas e escórias das fábricas ou com a terra resultante do desmonte criminoso de morros vizinhos, estes, por sua vez, reduzidos a feias feridas de terra vermelha; pelo lodaçal malcheiroso estéril e semipovoado de plantas de mangue desgalhadas e retorcidas; pelo ruído incessante das máquinas e dos veículos em substituição ao gorjeio de pássaros; pelo bafo quente e pegajoso dos ventos, aquecidos e negrecidos pelas chaminés e não mais refrescados e purificados pela vegetação. Finalmente, o homem nativo ou os caiçaras seus descendentes, habituados à vida bucólica da pesca, da caça, do cultivo de bananas e de mandioca, à atividade artesanal, ao transporte em canoas e chatas rebocadas ao longo dos inúmeros meandros de intrincada rede de canais que formam o majestoso estuário transportando suas bananas, seus palmitos, seus peixes, seus cestos, ou sua farinha foram substituídos pelo assalariado da indústria ou pelo desemprego marginal que vive à beira do manguezal ou ainda em sub-habitações, desnutrido, desadaptado e desocupado, triste figura do retirante transformado na degradante realidade do 'cama-quente'"(Branco, 1984:94/95).[59]

[56] "Nas regiões de maior dinamismo econômico, bastava a ocorrência de algum percalço ou de alguma fatalidade para que a vulnerabilidade decorrente dos baixos salários ou da baixa renda se traduzisse em insuficiência alimentar, em precariedade habitacional, etc."(Mello & Novais, 1998:625).

[57] Silva (1984:08), em abril de 1984, assim observava a crise do emprego em Cubatão: "A oferta de trabalho diminui a cada dia, e os que estão empregados temem o fantasma da fome e miséria (...) O número de desempregados é alarmante, em função de sua capacidade [do Parque Industrial] de absorver a mão-de-obra aqui existente (...) As favelas crescem a margem da periferia cubatense, enquanto o nível de vida decresce, para desespero dos que aqui residem".

[58] Também a construção pesada estava sujeita às crises de acumulação de capital: em 1982, quando a crise econômica se agravou, havia por volta de 100 empreiteiras trabalhando simultaneamente em Cubatão, as maiores reunindo até 4.000 trabalhadores. Em fins de 1983, eram menos de 30 empreiteiras, com uma média de no máximo 500 trabalhadores por empresa (Damiani,1984:49): "De 1982 em diante, muitas empreiteiras saíram de Cubatão; fala-se de falências e concordatas. De qualquer forma, além do desemprego generalizado, deixaram um saldo de encargos sociais não pagos a seus trabalhadores, segundo fontes do sindicato dos trabalhadores da construção civil"(Ibid.,p.61).

[59] O próprio Branco (1984:95) explica o que era o típico "cama quente" de Cubatão, tão comentado entre os moradores da cidade: "O 'cama quente' é o homem que dorme por turnos. Incapaz de constituir família, de possuir sua própria moradia ou mesmo de pagar uma pensão completa, aluga uma cama por oito horas diárias. Assim, nesses desconfortáveis catres mal arranjados, em casebres de madeira em que as janelas são desnecessárias e as portas são

Meio aterrorizada, Gutberlet (1996:82) confirmou que as "camas quentes" ainda eram freqüentes em Cubatão, quando da realização de sua pesquisa (1987). Registrou que uma parte considerável da população vivia nos bairros pobres, nas favelas e nos cortiços, sendo que em 1986, esse número era de aproximadamente 50% da população. Em 1984, apenas 5,9% dos habitantes eram proprietários, 7,1% estavam em planos de financiamentos, 64% eram inquilinos e 23% ocupavam a terra ilegalmente.

Somente a retomada das obras de ampliação da Cosipa, em 1984, veio a minorar a situação calamitosa da falta de trabalho no município. Em 1985, a Cosipa já voltava a empregar cerca de 15.000 pessoas contratadas.

O censo de 1991 demonstrou, de maneira nítida, o efeito da crise econômica dos anos 80 sobre o crescimento da população de Cubatão. Pela primeira vez, desde 1950, a população da cidade cresceu a uma taxa menor que a população do Estado de São Paulo (15,9% contra 26,1%), conforme as Tabelas 33 e 34. Esse crescimento também foi menor em relação a São Vicente, Guarujá e Praia Grande (exceto Santos). Essa baixa taxa de crescimento populacional foi explicada pelo Boletim da Prefeitura (PMC, 1988), em princípio, pela queda da migração, a partir do início dos anos 80, em razão da recessão e da diminuição da produção das indústrias. Contudo, admitia que havia ocorrido uma migração interna, pois muitos moradores de Vila Parisi migraram para os Bairros-Cota, fugindo dos aluguéis.[60] Esquece o Boletim, entretanto, que uma parte da população de Cubatão migrou para outras cidades da Baixada Santista, em função da poluição e dos desastres ocorridos (como a explosão de Vila Sóco, em 1984).[61]

---

fechadas por simples cortinas dando facilidade de acesso a um vai-e-vem contínuo, três turnos de homens se substituem, ao longo das 24 horas, conciliando o horária de trabalho na indústria com o horário de repouso e encontrando sempre o leito aquecido pelo corpo de um companheiro que acaba de sair".

[60] "Durante a noite, os bairros-cota, iluminados, parecem uma nova cidade que cresce na serra, destruindo a camada vegetal que protege os morros. Sem a vegetação, há o risco de avalanches que podem atingir barracos e as pistas das vias Anchieta e Imigrantes"(A Tribuna, 16/08/2001). Os Bairros-Cota preocuparam até a Emplasa, em seu estudo de 1993: "Como os deslizamentos [na serra] ocorre, com certa freqüência e também por esses bairros [cotas] estarem localizados dentro dos limites do Parque Estadual, onde a ocupação é proibida, a Prefeitura deveria providenciar a remoção dos mesmos. Tendo em vista que Cubatão não tem áreas disponíveis para expansão urbana, a solução torna-se cada vez mais difícil"(Emplasa, 1993:47). Para Rattner (1972:87), "num país de dimensões continentais, como é o Brasil, impõe-se uma política racional e orientada do fluxo das populações, impedindo seu empilhamento em algumas áreas urbanas, enquanto provoca a formação de um vazio demográfico no seu interior". Segundo o autor, são necessárias medidas de contenção para o crescimento despropositado dos grandes núcleos urbanos, mediante o planejamento com seriedade e coerção. Estima-se que morem cerca de 10 mil pessoas nos Bairros-Cota, atualmente.

[61] "Cubatão é um centro urbano reduzido e redutor de vida, onde o próprio ar, poluído pelas indústrias, afugenta a vida saudável e quem pode comprá-la, isto é, os trabalhadores melhor remunerados, das indústrias e dos serviços urbanos, que habitam cidades vizinhas (...) A acumulação industrial pós-50 em Cubatão, determinou o crescimento da cidade,

A crise ambiental e as exigências rígidas para a construção de novas indústrias ou ampliações; a crise econômica brasileira dos anos 80 que gerou o fenômeno da estagflação (estagnação com inflação); e a mudança dos rumos do desenvolvimento econômico com a abertura da economia na década de 90, tornaram "inempregáveis" uma grande maioria dos operários que viviam das obras de construção das indústrias. A própria característica das indústrias instaladas em Cubatão, intensiva em capital, e a dinâmica da economia brasileira dos anos 90, que exigiu investimentos em tecnologias modernas, poupadoras de mão-de-obra, fizeram surgir em Cubatão o famigerado desemprego estrutural ou tecnológico.[62]

Os dados recentes dos censos de 1996 e 2000 refletem a falta de oportunidades de emprego em Cubatão. A população cresceu, em 1996 (em relação a 1991), a uma taxa menor que a do Estado de São Paulo, superior apenas a Santos e São Vicente. No ano de 2000, a população quase que empata com a taxa de crescimento do Estado, ficando bem abaixo das taxas de Praia Grande e Guarujá.

TABELA 33: População da Baixada Santista – 1980/2000

Município	1980	1991	1996	2000
Cubatão	78.631	91.136	97.257	107.904
Santos	416.677	428.923	412.243	417.777
São Vicente	193.008	268.618	279.528	302.678
Guarujá	151.120	210.207	226.365	265.155
Praia Grande	66.004	123.492	150.388	191.811

Fonte: IBGE (Censos demográficos).

TABELA 34: Crescimento percentual da população da Baixada Santista – 1980/2000

Município	1980/1991	1991/1996	1996/2000	1991/2000
Cubatão	15,9	6,7	10,9	18,4
Santos	2,9	-3,9	1,3	-2,6
São Vicente	39,2	4,1	8,3	12,7
Guarujá	39,1	7,7	17,1	26,1
Praia Grande	87,1	21,8	27,5	55,3
Est. de São Paulo	26,1	8,0	8,5	17,2

Fonte: IBGE (Censos demográficos).

mas o fez, do ponto de vista da reprodução da força-de-trabalho, tornando-a, principalmente, um espaço segregado à sua porção mais empobrecida, que é a que, em troca de seu suor, consegue uma moradia no Vale da Morte, como é também chamada Cubatão"(Damiani, 1984:47).

[62] "Com a globalização, finalmente, tudo vem à tona. Invertem-se as bases, já frágeis, de reprodução da ordem social existente: faltam empregos e a mobilidade torna-se descendente; muitos sofrem o rebaixamento do padrão de vida e nível de consumo"(Mello & Novais, 1998:652).

Atualmente, as favelas são o principal problema de Cubatão, segundo a Prefeitura e os próprios moradores. Nos mangues, buscou-se cercá-lo com arame farpado para impedir o aumento da ocupação ilegal. Em 2000, Cubatão tinha 26 núcleos considerados favelas ou áreas de risco (Brandão, 2000:164).[63]

Ações públicas para atacar o problema das favelas não faltaram na história da cidade. Ao assumir a Prefeitura de Cubatão, em dezembro de 1975, o prefeito nomeado Carlos Frederico Soares Campos tinha como objetivo principal acabar com as favelas. Seu plano visava o desfavelamento das populações localizadas na Vila Parisi, Vila São José (Vila Socó), Cotas (95/100/200/400/500), Lixão, Pista Descendente da Via Anchieta, Ilha Caraguatá e Sítio Cotia-Pará (PMC, 1977). Não obteve sucesso. Em maio de 1980, a Prefeitura lançou o Plano de Erradicação das Favelas, que novamente naufragou. Em janeiro de 1986, o prefeito eleito, José Osvaldo Passarelli, prometeu uma fiscalização rigorosa nas favelas, procurando evitar suas expansões. Novo fracasso acontece: pelos dados do censo de 1991, registraram-se 26.856 pessoas faveladas no município (residindo em 6.453 barracos), contra 15.038 em 1980, ou seja, os favelados aumentaram 78,6% na década, para um crescimento da população de apenas 15,9%.

Em 1996, foi assinado, entre a Prefeitura de Cubatão e o Governo do Estado de São Paulo, o chamado "Pacto de Cubatão". Tratava-se de um convênio que visava unir esforços para conter as invasões no município. Passado pouco tempo, o Pacto caiu no esquecimento, onde nenhuma medida concreta foi tomada.

Em fevereiro de 2002, a Prefeitura de Cubatão decidiu "declarar guerra à invasão". Contando com apoio da Policia Ambiental Florestal, da Policia Militar e do Ministério Público, a Prefeitura pretende derrubar todo barraco construído em área irregular. Denominou sua estratégia de "invasão zero". Segundo estimativa da própria Prefeitura, residem nas favelas de Cubatão, atualmente, cerca de 64 mil pessoas (60% da população total do município). Esse novo esforço de fiscalização contará com carros, barcos e helicóptero. Além disso, a Prefeitura pretende construir 15 postos de vigilância permanente (24 horas por dia) nas áreas com potencial de serem invadidas. Resta esperar que essa

[63] Em agosto de 2001, a Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura de Cubatão tinha uma equipe de apenas cinco funcionários para tentar coibir as invasões de áreas impróprias (mangues, morros e serras). Esses funcionários, conforme reportagem de A Tribuna (16/08/2001) diziam-se ameaçados pelos invasores, pois tratavam-se de quadrilhas especializadas em construir casebres para venda posterior.

nova ação da Prefeitura tenha realmente um efeito prático, haja vista os fracassos dos governos anteriores.

No entanto, ao olhar para o passado, percebemos que a migração e a favelização da cidade possui um elemento oculto, fonte dessa exclusão social que se tornou Cubatão. O elemento oculto por trás da favelização são as chamadas "empreiteiras". Foram essas empresas, as empreiteiras, as responsáveis pelas obras de construção e ampliação das indústrias de Cubatão. Buscavam sua mão-de-obra em regiões pobres do país, pagando baixos salários e, ao abrigá-la em alojamentos, tinham a possibilidade de um controle maior sobre os operários, pois sem suas famílias, esses trabalhadores se dedicavam exclusivamente ao serviço, em busca de horas-extras para aumentar seus parcos vencimentos.[64] Lembra Gutberlet (1996:98) que as empreiteiras chegavam a buscar operários a mais de 2.000 km de distância (ou seja, nos Estados nordestinos).[65] Muitas prefeituras de regiões pobres chegavam a pagar a passagem para que seus desocupados viessem arrumar emprego em Cubatão. No final das obras, caso não encontrassem uma nova construção, as empreiteiras dispensavam seus trabalhadores, sem habitação, e muitas vezes sem pagar os direitos trabalhistas da dispensa. Eram esses despossuídos, em sua maioria, que foram morar em regiões marginalizadas e impróprias (mangues e serras). Não é, portanto, nenhum absurdo culpar as empreiteiras da construção civil pela vinda de grande número de migrantes de regiões pobres, descapitalizados (a ponto de não poderem arrumar uma moradia decente), que depois de dispensados, eram "obrigados" a invadir áreas e criar favelas.[66]

[64] "Consideram [as empreiteiras] que, trazendo pessoas de fora, garantem um serviço mais satisfatório, na medida em que desvinculado de relacionamentos pessoais"(Goldenstein, 1972:261). Enquanto nas indústrias, com métodos e técnicas modernas de produção, temos a exploração da mais valia relativa, dentro de um novo padrão de acumulação de capital, nas empresas de construção civil e de montagem industrial (conhecida como "indústria da construção"), o que prevalece é a extração da mais valia absoluta (Damiani,1984:22/23).

[65] "Finalmente, sua implantação [Light] naquele local atraiu a formação de um grande parque industrial produzindo migrações em massa de mão-de-obra para construção, procedentes de todos os recantos do país, principalmente das regiões mais atrasadas para um município pobre de recursos e de infra-estrutura, situado em um imenso pântano salino, de características totalmente impróprias – pelo solo e pelas condições climáticas que possui – à fixação de um contingente humano de grandes proporções"(Branco, 1984:52).

[66] "Para além dessa caracterização, foi possível definir o movimento da população deslocada para Cubatão como um movimento cuja direção, de certa forma e em certa medida, sofre a determinação da indústria da construção, implícita ou explicitamente. Portanto, os destinos de Cubatão enquanto lugar de concentração de população, em especial suas favelas, está atrelada, também, a essa determinação, que seria subestimada caso não se destaque a construção"(Damiani, 1984:97). Ainda para a autora, as vilas operárias e as favelas marcam momentos diferentes do capitalismo no Brasil. Nas primeiras, existia a preocupação da empresa em manter seus operários próximos ao centro produtivo, enquanto na segunda, o que interessa é o trabalhador chegar na hora do trabalho, independente onde more. Isso resultou numa precarização do trabalho (Ibid.,p.21).

Damiani (1984:98/121), em sua dissertação de mestrado, constatou que a maioria dos trabalhadores das empreiteiras era de favelados. Em Vila Parisi, de 403 trabalhadores entrevistados, 68,5% eram empregados das empreiteiras da construção pesada. Na Cota 95, em 1982, apenas 6% dos trabalhadores eram remanescentes da construção da Via Anchieta, sendo de 70% os trabalhadores de empreiteiras. Sua remuneração era baixa: os salários das empreiteiras estavam na faixa de 2 a 3 salários mínimos, chegando a 4,3 salários para os oficiais e 5 salários para os encarregados. Para a autora, essas pessoas eram tachadas de pobres, ladrões, trabalhadores braçais, meros ajudantes, "fazedores de bicos", favelados, desempregados, mas nunca o que eles realmente eram: "produtores do centro produtivo de Cubatão".

Ainda em meados dos anos 90, as empreiteiras situadas em Cubatão continuavam contratando trabalhadores do Nordeste, principalmente de Pernambuco, para trabalhar na área da Cosipa. Seu número, inclusive, era superior aos trabalhadores paulistas.

Examinando a situação de Cubatão, em perspectiva histórica, averigüamos que a falta de planejamento urbano foi o que levou o município ao caos. Caos ambiental e caos social. As invasões foram a regra. "Desordem" é a palavra para descrever o desenvolvimento urbano de Cubatão. Embora tenha faltado um pulso forte da administração municipal contra as invasões, entende-se que este problema é igual ao de outras cidades industriais, cuja solução depende não só dos municípios, mas também dos Estados e da União. A declaração do atual Prefeito de Cubatão, Clermont Castor, é perfeita para entender todo o passado caótico de urbanização do município, caracterizando os trabalhadores das empreiteiras como os responsáveis pelas invasões e o alto desemprego: "Eles aumentam as favelas em Cubatão, trazem mais desemprego e a necessidade de mais vagas nas escolas, mais leitos hospitalares e mais atendimento nos postos de saúde"(Castor citado por A Tribuna, 24/02/2001: B2).[67]

[67] "Mas, sobretudo, é necessário pensar-se nas comunidades que para ali foram arrastadas pela ilusão de que o desenvolvimento industrial constituiria um benefício também para elas e que hoje começam a interpretar o termo 'desenvolvimento' como sinônimo de desgraça e miséria"(Branco, 1984:103).

Os altos preços dos terrenos, após a chegada das grandes indústrias, causaram uma segregação da população de Cubatão: as famílias de melhor renda moram em lotes regulares, enquanto as famílias de renda baixa moram nos mangues e encostas da Serra, em lotes irregulares.[68]

A miséria reinante no município sempre foi um ponto incompreensível para os vários estudiosos que se debruçaram sobre os problemas de Cubatão. Com base no censo de 1980, Cubatão era o primeiro município do país em arrecadação municipal "per capita", com Cr$ 23.336,80; o sexto em arrecadação federal "per capita", Cr$ 79.532,00, e o primeiro em valor adicionado do ICM "per capita", Cr$ 1.253.587,40 (Serra, 1985:42). Apesar desses números fabulosos, quatro indicadores de infra-estrutura revelavam que a população não participava desse progresso econômico. Nesses indicadores, Cubatão estava entre as piores cidades do Brasil: ficou em 702º lugar em número de ligações de água, em 628º lugar em número de ligações elétricas e não possuía ligações de esgotos, em 1985 (Ibid.,p.43).[69] Segundo alguns autores, a pobreza e a poluição ambiental em Cubatão são frutos do próprio modelo de desenvolvimento seguido pelo Brasil.[70]

---

[68] "Cubatão é um município de desconcertantes paradoxos. Alí tudo assume grandes proporções: a riqueza do município e a pobreza de sua população, a alta taxa de concentração urbana e a reduzida incorporação populacional no processo de urbanização; o grande número de indústrias e a insuficiência de oferta de empregos; a grandeza das áreas pertencentes à indústrias e a escassez de terrenos para moradias; grandiosas construções públicas e privadas e a proliferação de favelas e sub-moradias; uma natureza exuberante que ofereceu ao habitante local, até um passado recente, ar puro e alimentação e a destruição desse lugar privilegiado pela devastação da flora, fauna, poluição do ar, dos rios"(Peralta, 1979:142). Branco (1984:95) bate no mesmo ponto: "Aliás Cubatão é, sabidamente, caracterizada por grandes contrastes, que parecem acompanhar a sua própria geomorfologia, de altas e imponentes montanhas confrontando-se com a imensa planície; grandes riquezas ao lado da mais aflitiva miséria; um poderoso complexo industrial, com baixa oferta de empregos; extensas áreas industriais e poucas áreas para moradia". Brandão (2000:23), em sua tese de doutoramento, repete a mesma coisa: "A organização do espaço urbano, em Cubatão, merece destaque no marco da história do processo da industrialização do Brasil, por conter evidentes contradições: a produção de riqueza e a desumanidade – desenvolvimento econômico e exclusão dos beneficios provenientes destes para seus cidadãos".

[69] "Até hoje (1988), do ponto de vista da provisão de infra-estrutura urbana, Cubatão é considerada uma cidade desestruturada e caótica devido à falta de planejamento da ocupação do solo, principalmente nos bairros periféricos. A procura de habitações próximas ao local de trabalho e a falta de recursos para a aquisição de moradias pela população mais pobre leva à ocupação das terras inaptas para construção ou próximo às áreas industriais. A ocupação ilegal ocorre principalmente em terrenos poucos valorizados ou públicos, às margens de rodovias ou ferrovias, nas escarpas ou em regiões de manguezais. Até o momento, as exigências habitacionais da população operária recebem pouca atenção dos órgãos públicos de planejamento e ainda enfrentam os interesses de expansão das instalações industriais vizinhas"(Gutberlet, 1996:71). Para o médico Rezende (1992:241), "embora Cubatão apresente uma arrecadação considerável, não existe preocupação política com a adequação dos investimentos na área de saúde".

[70] "Pobreza e miséria associados aos riscos para a saúde e a degradação ambiental são conseqüências diretas do desenvolvimento insustentável, orientado primeiramente pelos interesses econômicos e políticos a curto prazo. A poluição atmosférica e hídrica, a contaminação do solo e a destinação inadequada dos resíduos são as outras faces do 'desenvolvimento' industrial"(Gutberlet, 1996:195). Para Tavares & Belluzzo (1998:144), "(...) resolver o problema do **atraso industrial** num **capitalismo tardio** não equivale a solucionar os problemas do subdesenvolvimento e pobreza". Nas palavras de Mello (1997:181), "(...) a periferia subdesenvolvida se apresenta como uma sociedade marcada pela heterogeneidade. Uma pequena parcela desfruta de padrões de vida próprio do centro, enquanto a imensa maioria se acha excluída". Já para Gutberlet (1996:195), Cubatão é um "caso exemplar em que as drásticas conseqüências sociais e ambientais do modelo de desenvolvimento em vigor ficam visíveis".

Entre outubro de 2001 e março de 2002, a Prefeitura de Cubatão realizou o Censo do Trabalhador, visando conhecer melhor as características dos operários cubatenses. O censo revelou uma cidade cruel: 13.423 desempregados (12,42% da população economicamente ativa), 7.739 analfabetos, 6 mil pessoas vivendo de caridade e cerca de 64 mil morando em favelas ou áreas impróprias (serras, mangues e morros). Apesar desses números, o censo não conseguiu entrevistar todas as habitações da cidade: foram ouvidas 86.270 pessoas (em 26.474 residências) de uma população total estimada pelo IBGE de cerca de 108 mil.[71]

Surge, então, a pergunta: como Cubatão, detentora de um dos maiores pólos industriais do Brasil, com alta arrecadação tributária, não consegue diminuir a miséria de sua população?[72] Para responder essa pergunta, precisamos, antes de tudo, examinar a história tributária do município.

Um dos motivos que levaram à luta pela emancipação política de Cubatão foi a quase certeza de que os valores em tributos gerados pelo Distrito, pertencente a Santos, eram bem maiores que os investimentos realizados pelo município de Santos em Cubatão. A cidade, antes da emancipação, já possuía, desde o início do século XX, três grandes indústrias e um dos maiores bananais do Estado, voltado quase que exclusivamente à exportação.[73] Em compensação, as melhorias feitas no Distrito naquelas últimas décadas eram mínimas. Acreditava-se que parte das melhorias realizadas pela Prefeitura de Santos, na Ilha de São Vicente, eram feitas com recursos provenientes de Cubatão. Os moradores tinham a plena convicção de que, com a emancipação política, a cidade poderia ter mais recursos para investir na melhoria de sua qualidade de vida.

Essa esperança se mostrou verdadeira já na primeira administração (1949-1953), após a emancipação. Mesmo não contando ainda com os tributos que a grande refinaria da Petrobras iria proporcionar, ao passar a administrar os seus próprios impostos, Cubatão deu início a uma contínua

[71] O censo revelou que apenas 32,3% da população nasceu em Cubatão. O restante veio de Pernambuco (11,6%), Bahia (6,2%), Minas Gerais (4,9%), Sergipe (3,3%), Alagoas (3,3%). Já 16,3% vieram de outras cidades da Baixada Santista, 3,3% de outras regiões do Estado de São Paulo, e 17% de outros estados brasileiros.

[72] Peralta (1979:219), escrevendo no final dos anos 70, não compreendia esse dilema: "Com uma receita tão grande, comparável apenas à de poucos municípios paulistas, não se justifica a existência, em Cubatão, de carências em todos os níveis, principalmente em termos de participações nos bens essenciais à sobrevivência do indivíduo no mundo urbano". Branco (1984:97), escrevendo cinco anos após Peralta, também não entendia esse paradoxo: "Não é possível que o alto valor da receita auferida por esse gigantesco pólo produtor e exportador não possa contribuir para a atenuação dos problemas gerados pelo próprio processo de industrialização".

[73] Em 1947, a renda gerada no Distrito de Cubatão foi de Cr$ 169.604,00, superior ao mínimo necessário de Cr$ 100.000,00 para que o Distrito pleiteasse sua emancipação política (Peralta, 1979:191).

melhoria na sua infra-estrutura urbana. Na primeira administração, abriram-se novas ruas, calçaram-se outras, construíram-se pontes (onde só existia um trapiche), melhoraram os serviços de saúde e educação, entre outros. Nesses quatro primeiros anos, embora os gastos tenham sido consideráveis, a despesa ficou sempre abaixo da receita. O primeiro prefeito entregou o cargo para o seu sucessor, em 1953, com dinheiro em caixa e com apenas seis funcionários. Facilitaram as coisas, o fato de Cubatão não ter despesas com funcionários aposentados, já que era um município recém emancipado de Santos.

Provou-se, ao final dessa primeira administração, o quanto Cubatão perdeu ao ser Distrito de Santos, desde quando foi incorporada àquela cidade em 1841. Em apenas quatro anos realizaram-se mais melhorias do que nos outros últimos 50 anos. É consenso entre os velhos moradores que se a emancipação fosse realizada dez, vinte ou trinta anos atrás, Cubatão seria uma cidade muito melhor para se viver: "Santos sugou o que pôde de Cubatão", dizem muitos.

A segunda administração (1953-1957), por sua vez, tinha motivos de sobra para pensar em realizações muito maiores que a administração anterior. O motivo era um só: a entrada em operação da grande refinaria, que iria aumentar significativamente a arrecadação tributária do município. Entrando em operação experimental em dezembro de 1954, foi durante o ano de 1955 que se pôde verificar o quanto à Refinaria iria trazer em impostos para a cidade.

Conforme a Tabela 35, entre 1954 e 1955, a arrecadação tributária nominal cresceu 235%, lembrando que a Refinaria ainda estava num período de testes. Essa avalanche de novos recursos permitiu investimentos sociais bem superiores aos da primeira administração: construiram-se prontos-socorros, escolas, um novo cemitério e contrataram-se profissionais qualificados para servir melhor à população (como médicos, enfermeiros, engenheiros e professores).[74]

Mas a euforia durou apenas três anos. Surpreendendo a todos, a Petrobras decidiu não mais pagar impostos ao município em 1958. Esse fato caiu como uma bomba na cidade. A arrecadação

[74] Estes profissionais foram contratados, em sua maioria, nas cidades vizinhas a Cubatão, principalmente em Santos, devido à falta de pessoas qualificadas na cidade: "Como cada cidade precisa de um número mínimo de trabalhadores qualificados, em proporção ao número de ocupações especializadas que utiliza para reproduzir-se, na prática, para que uma cidade se torne mais eficiente que outras no uso de recursos, tem que contar com mecanismos sociais de preparação, geral e específica, das pessoas para trabalhar, ou atrair pessoas já formadas, de outros centros"(Pedrão, 2002:33).

diminuiu em quase 50%. Projetos públicos tiveram que ser cancelados, salários foram atrasados e fornecedores ficaram sem receber. O carinho e o entusiasmo com o futuro que a Refinaria despertou na população, durante sua construção e primeiros anos de funcionamento, transformou-se em revolta e mágoa. Passeatas foram feitas para protestar contra a decisão arbitrária da Petrobras. O então prefeito colocou faixas pela cidade pedindo a retomada dos pagamentos. A Refinaria, por sua vez, dizia que só iria contribuir com a Prefeitura através da prestação de alguns serviços, como o asfaltamento de ruas. Essa situação durou entre 1958 e 1961.

TABELA 35: Arrecadação geral do município de Cubatão (1949-1978)

Ano	Arrecadação	
	Nominal	Corrigida
1949	386.750,00	655.508,00
1950	2.860.870,00	4.334.651,00
1951	1.560.180,00	2.040.758,00
1952	2.460.470,00	2.877.740,00
1953	4.358.190,00	4.438.070,00
1954	6.947.040,00	5.571.000,00
1955	23.251.670,00	16.035.634,00
1956	25.442.700,00	14.622.220,00
1957	31.561.940,00	15.876.220,00
1958	18.621.000,00	8.287.049,00
1959	23.611.980,00	7.626.608,00
1960	48.578.220,00	12.144.555,00
1961	149.425.300,00	27.267.391,00
1962	283.046.390,00	34.060.937,00
1963	375.399.170,00	25.751.075,00
1964	669.607.410,00	24.112.618,00
1965	2.189.630.480,00	50.273.923,00
1966	3.993.273.980,00	66.421.723,00
1967	8.643.650.220,00	112.097.970,00
1968	15.835.415,33	165.331.123,00
1969	17.182.761,19	148.562.692,00
1970	22.535.331,82	162.651.252,00
1971	24.717.867,30	148.138.028,00
1972	42.808.286,56	219.327.215,00
1973	63.555.196,09	282.847.181,00
1974	97.105.078,39	335.829.424,00
1975	127.044.274,43	344.035.166,00
1976	187.833.478,46	360.050.831,00
1977	338.608.494,23	454.765.644,00
1978	529.194.473,31	529.194.473,00

Fonte: Peralta (1979:194).
Obs.: Índice Geral de preços, 1978=100 (IGP/FGV).

Mesmo com a entrada em operação de quatro grandes complexos indústrias, entre 1957 e 1958 (as petroquímicas Union Carbide, Estireno, Copebrás e Alba), o aumento da arrecadação de impostos não foi suficiente para compensar a perda de arrecadação da Refinaria. Em termos reais, a arrecadação municipal de 1960 foi inferior ao do ano de 1958.

Somente em 1961, com uma atitude mais extremada, inusitada e de "força", Cubatão voltou a receber os impostos da Petrobras, inclusive os atrasados.[75] O aumento de arrecadação, entre 1960 e 1962 (o primeiro ano completo de pagamento de impostos pela Petrobras), foi de 180% em termos reais.

As conseqüências da volta dos recursos foram imediatas: dobraram-se os salários dos servidores, duplicou-se a avenida principal (indenizando-se os proprietários de todas as casas e terrenos para a abertura dessa segunda pista), aumento do número de médicos, novas ruas do município foram calçadas e expansão do sistema de ensino. Cubatão voltava a ter dias prósperos em relação aos serviços prestados pela Prefeitura.

O início do funcionamento da Cosipa, como siderúrgica integrada, em 1965, representou um novo salto na arrecadação municipal. Praticamente dobrou-se a arrecadação da cidade. Nos anos seguintes, com a inauguração de novas indústrias e a expansão das já existentes, Cubatão aumentou sua receita, em termos reais, ano após ano.

Mas o destino teimava em ir contra os interesses da cidade. Vinte anos após sua emancipação, Cubatão foi declarada Área de Segurança Nacional, em 1969, passando seu prefeito a ser nomeado pelo presidente da República. O futuro, novamente, estava comprometido.

Os novos prefeitos, nomeados durante a década de 70, eram oriundos de outras cidades e Estados brasileiros, sem compromisso efetivo com o progresso da cidade, apenas cumprindo um cargo

[75] O novo prefeito de Cubatão, Abel Tenório, sobrinho do deputado fluminense Tenório Cavalcanti (conhecido como o "homem da capa preta"), foi decidido para a sede da Petrobras no Rio de Janeiro, na intenção de forçar a volta do pagamento dos impostos. Ao chegar na sala da secretária da presidência da Petrobras, Abel deu um murro no vidro da mesa, quebrando-o em vários pedaços, dizendo em seguida: "Diga ao presidente que Abel Tenório, Prefeito de Cubatão e sobrinho de Tenório Cavalcanti, está aqui para conversar com ele". Rapidamente recebido pelo General Idalio Sardenberg, Abel saiu com a promessa de que no dia seguinte os recursos voltariam a ser depositados na conta bancária da Prefeitura. E assim foi feito.

oficial, com data certa para voltar para sua região. Foi um tempo em que as reivindicações dos moradores não tiveram eco na administração municipal.

O que se viu nesses anos foi a construção de obras "faraônicas" para o humilde município de Cubatão, em detrimento de necessidades mais urgentes para a cidade e sua população. Entre as obras faraônicas destacam-se os novos edifícios da Prefeitura e da Câmara Municipal, além do Centro Esportivo "Humberto de Alencar Castelo Branco". Ainda hoje, a nova Prefeitura e a Câmara Municipal possuem salas pouco ocupadas, sem falar do seu grande e luxuoso salão de entrada.[76]

Essas duas grandes obras, que sugaram parte considerável dos recursos para investimentos da Prefeitura nestes anos 70, foram realizadas enquanto a cidade não possuía nenhuma rede de esgotos, as favelas aumentavam e crianças morriam de doenças banais. A miséria na cidade aumentava na mesma proporção do requinte dos prédios públicos. Os prefeitos nomeados construíram palácios luxuosos para "trabalharem", enquanto a população era infectada por coliformes fecais em valas e córregos contaminados pelos esgotos.

O auge do gasto público foi coroado com o escândalo que ficou conhecido como "mar de lama", onde várias autoridades do município, inclusive o prefeito, foram acusados de desviar dinheiro público. O prefeito nomeado foi exonerado pelo presidente da República, em 1982.

A partir dessa data, os novos prefeitos nomeados passaram a ser moradores da região, o que poderia representar dias melhores. No entanto, a crise econômica e a problemática ambiental que explodiram no início da década 80, minou a arrecadação tributária e aumentou a necessidade com gastos sociais, dado ao elevado desemprego que a cidade passou a amargar: somente a Cosipa demitiu 16 mil operários. Em 1986, com a volta da autonomia política, os novos prefeitos eleitos procuraram investir nas obras realmente necessárias: Cubatão foi dotada de rede de esgotos e de um hospital municipal.[77] No entanto, obras faraônicas continuaram a ser executadas, com destaque para o Teatro

[76] Visitantes parlamentares de outras cidades surpreendem-se com a riqueza das construções públicas de Cubatão, que tem metade de sua população vivendo em favelas. Cidades maiores não possuem, até hoje, uma Prefeitura e uma Câmara Municipal do porte e do luxo de Cubatão. Entre 1975 e 1976, os gastos com a construção da nova Prefeitura e Câmara Municipal representaram mais de 12% da receita total do município (PMC, 1976:33).

[77] Em 1987, devido a sua grande arrecadação de ICMS, a Prefeitura concedeu isenção total sobre propriedade predial urbana (IPTU) às edificações destinadas ao uso residencial. Essa lei foi revogada em 1997.

Municipal, cuja construção foi interrompida próximo de sua inauguração, pela mudança de prefeito. Hoje suas estruturas são deterioradas pelo tempo.

Mas o ponto principal das despesas públicas, que iria engessar as finanças da cidade na década de 90, seriam as desapropriações realizadas ao longo dos anos 80. A principal delas foi à desapropriação precipitada de Vila Parisi, decretada em 1985, em função da poluição ambiental daquela área. Num momento em que Cubatão era notícia em todo mundo, conhecida como "Vale da Morte", a Prefeitura assumiu sozinha a desapropriação e mudança de todo um bairro, com mais de 20 mil moradores. Foi um gesto impensado. O problema e sua solução deveriam ter sido deixados para o Governo Estadual ou Federal, já que existia até uma Comissão Ministerial, formada a pedido do presidente da República. Essa decisão da administração municipal, aliada a outras desapropriações (como os terrenos para construir a escola do SENAI e o aterro sanitário), tornaram-se precatórios judiciais durante a década de 90, inibindo qualquer grande investimento por parte da Prefeitura, e comprometendo os serviços prestados à população (principalmente em relação à saúde).[78]

Antes mesmo da Lei de Responsabilidade Fiscal, Cubatão já vinha patinando para equilibrar suas receitas e despesas. Percebe-se pela Tabela 36 que somente nos últimos três anos (1999, 2000 e 2001) a Prefeitura de Cubatão conseguiu esse objetivo. Durante todo o restante da década de 90, as despesas do município foram maiores que as receitas arrecadadas, aumentando o grau de endividamento da cidade.[79] O resultado mais visível dessa crise financeira dos anos 90 foi o sucateamento dos prédios públicos (sem manutenção periódica), repletos de rachaduras e goteiras. Nos hospitais e prontos-socorros faltam médicos, enfermeiros e material. Noutros setores, funcionários se aposentaram sem serem repostos, sobrecarregando os ativos e dificultando o atendimento da população. Falta material básico de escritório para execução dos serviços administrativos. Na Biblioteca Municipal, o único computador instalado pertence a um funcionário,

[78] Em setembro de 2002, uma decisão judicial, ainda em fase de execução, seqüestrou os recursos da Prefeitura para pagamento de um precatório de R$ 18 milhões, referente a um terreno desapropriado em área de mangue. Esse seqüestro deixou a Prefeitura sem recursos para pagar fornecedores e funcionários. Imediatamente foi formada uma comissão popular, batizada de "Movimento contra os precatórios milionários – que seja aberta a caixa preta", para cobrar explicações do prefeito municipal.

[79] Mesmo assim, em 1995, Cubatão possuía a oitava receita orçamentária dos municípios brasileiros (R$ 161,4 milhões). Os outros sete municípios eram São Bernardo do Campo (R$ 486,2 milhões), Campinas (R$ 418,5 milhões), Guarulhos (R$ 355,9 milhões), Santos (R$ 263,6 milhões), São José dos Campos (R$ 247,4 milhões), Santo André (R$ 229,8 milhões) e Osasco (R$ 209,5 milhões) (Brasil, 1997).

sendo usado apenas pelos servidores, ou seja, o usuário da principal biblioteca da cidade não tem acesso a Internet.

A crise financeira da Prefeitura rebateu, principalmente, nos salários de seus servidores. Durante os anos 70 e 80, o funcionalismo público cubatense era o mais bem pago da Baixada Santista e do Estado de São Paulo. No início dos anos 90, um concurso para lixeiro da Prefeitura, devido ao seu bom salário, tinha como candidatos pessoas com nível superior em engenharia, direito, letras, administração, etc. Atualmente os salários dos servidores cubatenses não são mais os melhores da Baixada, fato que se reflete na perda de mão-de-obra especializada, principalmente de médicos.

TABELA 36: Receita e despesa empenhada do município de Cubatão (1990-2001)
(Valores a preços correntes na moeda da época – Mil)

Ano	Receita	Despesa
1990	6.812.581	10.662.017
1991	40.017.395	37.853.682
1992	302.490.284	320.765.338
1993	6.445.876	6.522.487
1994	86.646	97.493
1995	161.383	188.199
1996	168.162	220.224
1997	164.851	169.039
1998	157.602	163.628
1999	163.303	160.372
2000	177.839	150.806
2001	218.078	210.486

Fonte: Secretaria de Finanças de Cubatão.
Obs.: 1990-1992: Cr$; 1993: CR$; 1994-2001: R$.

A Tabela 37 demonstra como o investimento público vem decaindo desde o início dos anos 90: era de 51,6% da receita, em 1990, passando para apenas 17,5%, em 2001. Já as despesas com pessoal aumentam de 27,1% da depesa total do município, em 1990, para 48,9%, em 1993. No entanto, nos anos seguintes, esta despesa vem decrescendo em razão da diminuição dos funcionários (via aposentadorias) e salários sem correção.

Em 1997, duas decisões contraditórias da administração municipal chamaram a atenção de todos na cidade: enquanto a Prefeitura voltava a cobrar o IPTU para as residências, as indústrias do Pólo tiveram seu IPTU reduzido. Segundo as empresas, estas estavam pagando valores acima da média

nacional. O caso foi parar no Ministério Público, pois acredita-se que os valores cobrados pela Prefeitura de Cubatão estão abaixo dos cobrados por outras prefeituras de cidades industriais, como São Bernardo do Campo e Santo André. Esta redução resultou numa perda de arrecadação de cerca de R$ 10 milhões ao ano, ou um terço do total do IPTU arrecadado na época.[80]

TABELA 37: Investimentos e despesas com pessoal em proporção à receita e despesa total (1990-2001)

Ano	Investimentos		Despesas com Pessoal	
	Receita (%)	Despesa (%)	Receita (%)	Despesa (%)
1990	80,63	51,57	42,43	27,13
1991	35,47	37,50	31,02	32,81
1992	27,16	25,61	44,08	41,57
1993	11,65	11,52	49,51	48,93
1994	22,75	20,22	39,99	35,54
1995	24,36	20,89	39,62	33,98
1996	23,22	17,71	41,30	31,53
1997	22,51	21,94	43,81	42,71
1998	20,30	19,55	44,53	42,86
1999	18,41	18,73	42,31	43,07
2000	15,34	18,04	40,92	47,52
2001	17,50	18,13	38,51	39,88

Fonte: Secretaria de Finanças de Cubatão.

O resultado dessa má gestão de recursos públicos, ao longo dos tempos, tornou a receita estimada para o ano de 2002, de aproximadamente R$ 250 milhões, insuficiente para atender parte das necessidades básicas da cidade, em razão do alto grau de endividamento do município.[81] A Prefeitura deve atualmente R$ 390 milhões, dos quais R$ 260 milhões em precatórios, em sua maioria oriundos de desapropriações.[82] As outras dívidas referem-se, principalmente, ao pagamento de débitos atrasados com fornecedores e a Caixa de Previdência dos Servidores da Prefeitura.

Já o orçamento da Prefeitura para 2003 está estimado em R$ 281.423.155,00. O aumento de mais de R$ 30 milhões em relação ao ano anterior tem como motivo a elevação da alíquota do município na repartição do ICMS. A principal fonte de receita continua sendo o ICMS (57%), seguido do IPTU

[80] A Secretaria de Planejamento da Prefeitura de Cubatão espera arrecadar R$ 22,5 milhões com o IPTU no exercício de 2003.

[81] Estudo da Fundação Getúlio Vargas, realizado em 2002, concluiu que a Prefeitura de Cubatão possui problemas de informatização e necessita, urgentemente, de programas de computação adequados ao serviço público. Este procedimento melhoraria a eficiência dos serviços prestados e a própria arrecadação municipal.

(8%), ISS (7%) e receitas diversas (20%). Mesmo assim, o atual prefeito de Cubatão, Clermont Castor, afirmou que a receita tributária é insuficiente para resolver os principais problemas de uma cidade com 60% da população morando em favelas (A Tribuna, 28/09/2002). Somente com o pagamento de salários, a Prefeitura gastará 39% da receita estimada. Com precatórios serão 6,4% e juros de dívidas passadas, outros 11,8%. Para o Fundef (Fundo para o Desenvolvimento do Ensino Fundamental), o município irá destinar 9,4% de sua arrecadação. Segundo a Secretária de Planejamento da Prefeitura, só restam, na prática, R$ 48 milhões para administrar a cidade, insuficientes para investimentos de grandes proporções.[83]

Embora ainda esteja entre as dez maiores cidades em arrecadação de ICMS do Estado de São Paulo, a Prefeitura de Cubatão está quase falida, sem recursos para tocar a administração das necessidades existentes e, muito menos, comprometer o orçamento com novas e grandes exigências. Tristes dias vive a "rica" Prefeitura de Cubatão.

Desse modo, o Pólo Industrial de Cubatão, embora tenha trazido um alto custo social e ambiental para a cidade, propiciou, em contrapartida, uma das maiores arrecadações tributárias do país ao município de Cubatão. Volta, então, a pergunta: onde foi "investido" a grande soma de recursos arrecadados pela Prefeitura de Cubatão, durante os últimos 50 anos, que não melhoraram as péssimas condições de vida de metade de sua população?

De acordo com o exposto nas páginas anteriores, os recursos da Prefeitura de Cubatão tomaram os seguintes destinos impróprios: 1 – gastos em obras faraônicas (dada a pequena dimensão da cidade); 2 – corrupção (vide o famoso "mar de lama"); 3 – alto custo de várias desapropriações. De modo geral, a alta arrecadação tributária de Cubatão é hoje insuficiente para arcar com os problemas decorrentes da industrialização, dada a dívida existente, e principalmente os gastos gerados pela grande migração ocorrida entre 1950 e 1980.

---

[82] Somente cinco desses precatórios, somados, totalizam a quantia de cerca de R$ 140 milhões.

[83] São os gastos com manutenção de escolas, hospital, postos de saúde, cestas básicas, merenda escolar, recolhimento de lixo e obras recomendadas pelo Conselho do Orçamento Participativo (A Tribuna, 28/09/2002). Entre as obras, estão a construção de 812 habitações populares, quatro escolas de Ensino Fundamental, três unidades básicas de saúde, troca da iluminação pública, pavimentação de ruas e reurbanização da avenida principal da cidade. Entretanto, poucas dessas obras serão concluídas e pagas, em 2003.

Numa análise mais atenta sobre os benefícios e prejuízos advindos com a industrialização, constatamos que milhares de pessoas conseguiram melhorar seu nível de vida com o crescimento econômico de Cubatão, principalmente, os antigos moradores da cidade, anteriores ao surto industrial. Mas os benefícios não foram para todos. Percebemos que a cidade foi vítima de uma miséria "transportada" de outras regiões. Miseráveis de outros estados do país, tornam-se miseráveis em Cubatão, onde as perspectivas de melhoria do bem-estar não se confirmaram plenamente.[84]

Em 1979, Peralta (1979:259) encerrava sua tese de doutoramento, perguntando: conseguirá o município de Cubatão encontrar a solução dos vários efeitos negativos criados pelo parque industrial, principalmente a poluição e a miséria de sua população? Passados 23 anos desse questionamento, podemos responder que parte dos problemas ambientais foram resolvidos, mas, entretanto, a miséria continua a avançar nas terras do município.

Pesquisa da Fundação Seade, intitulada "Índice Paulista de Responsabilidade Social", concluída em 2001, examinou os dados de 645 municípios paulistas, de 1992 a 1997, e enquadrou Cubatão no grupo dos municípios economicamente dinâmicos, mas de baixo desenvolvimento social.[85] Estes municípios foram considerados dinâmicos, principalmente, devido a sua pujança econômica e ritmo de crescimento demográfico, embora apresentem precários indicadores sociais. São municípios industriais cuja riqueza municipal pode ser considerada elevada devido à presença de indústrias de grande porte. Para o Seade, os municípios pertencentes a este grupo são cidades injustas.

O fundamental, que devemos insistir, é que o processo de substituição de importações no Brasil conseguiu, de fato, industrializar o país, mas deixou um rastro de miséria e degradação ambiental nas cidades onde foram implantadas as grandes indústrias substitutivas.[86] Cubatão aparece no centro

[84] Para Peralta (1979:259), a industrialização de Cubatão teve efeitos positivos e negativos: "O passado agrícola e comercial de Cubatão provoca saudades em muitos de seus moradores. Contudo, o presente tem suas vantagens". Mesmo críticos não tão otimistas das conquistas da industrialização no Brasil, como o professor João Manuel Cardoso de Mello, não deixam de considerar como êxitoso o processo de industrialização brasileira: "A industrialização rápida criou milhares de oportunidades de investimento e alterou dramaticamente a estrutura do emprego. A concorrência entre os indivíduos selecionou 'os mais aptos' para os melhores postos de trabalho ou para pequenos e médios empresários (...) Mas mesmo os pobres e miseráveis tinham a esperança de um futuro melhor, se não para eles, certamente para seus filhos e netos"(Mello, 1992:63).

[85] Este grupo de municípios (Cubatão, Mauá, Diadema, Guarulhos, entre outros) é caracterizado pela relativa riqueza municipal e as precárias condições de longevidade e escolaridade.

[86] Segundo a historiadora Pandolfi (2001:58), nas décadas do regime militar dos anos 60/70, "o Brasil foi modernizado mas excluiu a grande maioria do povo dos frutos desse desenvolvimento. Nos anos 80, no final do regime militar, as desigualdades sociais eram imensas".

dessa questão: é o exemplo claro e perfeito de miséria, exclusão social e poluição ambiental.[87] Cardoso de Mello não se surpreende com esse fracasso do capitalismo industrial no Brasil:

> "O desemprego estrutural, a precarização do trabalho, a intensificação das disparidades dos rendimentos, a heterogeneidade do mercado do trabalho e o agravamento da pobreza estão aí para quem quiser ver, e reconhecer enfim no capitalismo o que ele sempre foi, uma gigantesca máquina de produzir desigualdades"(Mello, 1997:24).[88]

Todos os erros e acertos da política desenvolvimentista brasileira dos anos 50 em diante foram assumidos por Cubatão. A cidade é hoje fruto legítimo dessa política.[89]

4.4 – A crise do Pólo Industrial na década de 80

A primeira metade da década de 80 foi indigesta para o Pólo Industrial de Cubatão. Crise econômica e desastre ambiental levaram as indústrias de Cubatão a uma grande indefinição quanto aos rumos de seus investimentos. Projetos de ampliação foram abortados, ampliações em andamento foram paralisadas (principalmente da Cosipa) e novas indústrias nem sequer adquiriram terrenos em Cubatão.[90] Segundo Cardoso de Mello (1992:61), a forte crise econômica do início dos anos 80 encerrou uma época marcada pelo extraordinário êxito da industrialização.[91]

---

[87] "Pobreza e miséria associados aos riscos para a saúde e a degradação ambiental são conseqüências diretas do desenvolvimento insustentável, orientado primeiramente pelos interesses econômicos e políticos a curto prazo. A poluição atmosférica e hídrica, a contaminação do solo e a destinação inadequada dos resíduos são as outras faces do 'desenvolvimento' industrial"(Gutberlet, 1996:195). Na verdade, como afirma Mello (1997:20), "o capitalismo periférico provou ser incapaz de suprir as necessidades básicas do conjunto da população". Para Tavares (1992:53), "a outra observação que vale para todos os países latino-americanos reside no fato de que o processo de urbanização acelerada não foi acompanhado por uma organização social e educacional compatível com os novos requisitos em capacitação técnica, profissional e intelectual".

[88] "Dada a orientação tecnológica que necessariamente assume a industrialização substitutiva, mantém-se elástica a oferta de mão-de-obra. Certo: sendo os salários mais altos no setor industrial do que no conjunto da economia – o que se deve a uma maior produtividade e também à proteção tarifária de que beneficiam as indústrias -, a taxa média de salário terá que elevar-se na medida em que cresça relativamente o emprego industrial (...) Daí que a industrialização nas condições de subdesenvolvimento, mesmo ali onde ela permitiu um forte e prolongado aumento de produtividade, nada ou quase nada haja contribuído para reduzir a heterogeneidade social"(Furtado, 1992:10).

[89] "Essa é a idéia: a sociedade é principalmente a cidade. É na cidade que se expressam, criam, desenvolvem, declinam, florescem, explodem ou fenecem atividades e criações. É na cidade que nascem muitas idéias e religiões, doutrinas e teorias, partidos políticos e sindicatos, governo e desgoverno, tirania e democracia; como fluorescência de civilizações (...) Mais uma vez, a cidade é a síntese de todo o país, de toda a sociedade. É na cidade que se manifesta, sintetiza, multiplica e explode tudo o que são as criações, frustrações e tensões da sociedade. Ela é um laboratório excepcional, no qual se expressam, desenvolvem, resolvem ou explodem os problemas sociais, econômicos, ecológicos, culturais, étnicos, de gênero, sexuais, religiosos, lingüísticos. Toda cidade é uma réplica de Babel, não só pela multiplicidade das línguas e linguagens, mas também porque são muitos os que lutam desesperados ou sonham encantados, buscando alcançar o céu ou realizar a emancipação"(Ianni, 2001:19).

[90] "A retração dos investimentos foi outra característica marcantemente negativa dos anos 80. Após ter atingido a média anual de 24% no período 1974-80, a formação bruta de capital fixo (FBCF) como proporção do PIB (preços constantes)

Se a concentração industrial em Cubatão foi positiva para as indústrias obterem "economias externas", a má fama da cidade oriunda da exposição da poluição na mídia e seus riscos à saúde, criaram automaticamente, para as indústrias do Pólo e outras que gostariam de se instalar em Cubatão, a questão das "deseconomias externas". Produzir em Cubatão passou a ser associado à morte, a crianças sem cérebro, a demoronamentos, a explosões, à fumaça, entre outras calamidades, atingindo de maneira prejudicial a imagem das indústrias perante seus consumidores e acionistas.

A não-implantação de nenhuma indústria em Cubatão, no qüinqüênio de 1981 a 1985, foi um fato inédito na história do Pólo cubatense. Desde o qüinqüênio de construção da Refinaria Presidente Bernardes (1951-1955), todos os lustros seguintes foram marcados por inaugurações de plantas industriais, sempre com a presença dos principais políticos da nação.[92]

---

caiu para 17,6%, em média, no período 1981-90 como reflexo do desequilíbrio das finanças públicas, da aversão do fluxo de recursos externos, e do comportamento defensivo das empresas privadas em face da conjuntura instável, das incertezas quanto à política econômica e da ausência de uma estratégica de política industrial e tecnológica. Essa retração foi mais acentuada nas empresas estatais federais, que tiveram seus investimentos como proporção do PIB reduzidos de 4,6% em 1981 para 2,3% em 1989 (...)"(Suzigan, 1992:96). O corte dos investimentos públicos atingiu, principalmente, a indústria metalúrgica (78,3% entre 1980 e 1987) e a indústria química (48,4% entre 1980 e 1986) (Ibid.,p.96): "Atrasos sérios ocorreram na execução do Estágio II nos casos da Cosipa e CSN, outros projetos foram cancelados ou reprogramados, redundando em oscilações não planejadas no fluxo de investimentos (...) A redução real de mais de 10% no consumo de aço em 1981, devido ao intenso movimento recessivo da economia, poderá 'justificar' reprogramações e adiamentos das obras de construção e ampliação de capacidade do setor, verificando-se, talvez, novas reduções do fluxo de investimentos, a médio-prazo"(Coutinho & Reichstul, 1998:60/61). Além dos motivos acima, Cubatão teve ainda o problema ambiental que limitou ampliações e instalações de novas unidades.

[91] "O ajustamento imposto à indústria em função da crise do início da década de 1980 interrompeu as tendências observadas até 1979-80 e precipitou a perda de dinamismo do padrão de desenvolvimento industrial anterior à crise. Alguma perda de dinamismo já era esperada em face da finalização (ou postergação parcial) dos grandes blocos de investimentos iniciados na segunda metade dos anos 70 para ampliar a capacidade de produção de insumos básicos e bens de capital. Mas o rigor das políticas de ajustamento respondeu pela maior parte das mudanças ocorridas a partir de 1981. Caíram os níveis de produção e de emprego (...) contraiu-se o nível de investimentos de forma mais acentuada que a redução do nível de produção (...)"(Suzigan, 1992:91).

[92] "A estagnação de investimentos industriais, provocado pela imagem negativa da poluição, aliada ao rigor com que a Cetesb passou a exigir implementos industriais de controle, afastou investidores"(PMC, 1991:22). Samuel Branco, escrevendo em 1984, insistia que não se deveria permitir a expansão das indústrias de Cubatão: "Medidas a longo prazo têm que ser prontamente iniciadas, compreendendo fatal e inexoravelmente a interdição absoluta à expansão industrial na área, baseada, inicialmente, em um conceito humanístico de desenvolvimento que leve em conta a preservação de nosso patrimônio cultural e do bem-estar social. Cubatão é uma área saturada, não só pelos níveis de poluição de imediata repercussão sanitárias, mas também pelos níveis de incomodidade, de desconforto e de desorganização sócio-econômica que a indústria provoca. O zoneamento das atividades existentes, com possíveis relocações de algumas das indústrias; e recuperação de áreas verdes; a interdição de qualquer ocupação dos manguezais e das florestas da Serra; a implantação de sistemas de saneamento básico são medidas que estão sendo estudadas e que deverão ser iniciadas o mais cedo possível"(Branco, 1984:103).

Pela Tabela 38, podemos notar que a crise dos anos 80 e as medidas destinadas a controlar a poluição afetaram tremendamente a produção do Pólo de Cubatão.[93] No último ano da pesquisa da Prefeitura de Cubatão para a década de 70 (1979), a produção do Pólo era superior a 17 milhões de toneladas/ano. No entanto, para o primeiro ano pesquisado na década de 80 (1982), a produção já era menor em 25,3%. Essa diminuição da produção foi, sem dúvida, fruto apenas da crise econômica.[94]

TABELA 38: Volume da produção industrial de Cubatão – 1979/1986

Ano	Toneladas	Variação (%)
1979	17.306.095	-
1982	12.924.083	-25,3
1983	13.140.043	1,7
1984	14.147.258	7,7
1985	10.150.311	-28,2
1986	11.820.205	16,4

Fonte: PMC (1988:67).

Os efeitos das medidas para controlar a poluição se manifestam na produção somente a partir de 1985, com o Programa de Controle da Cetesb. Com multas severas e ameaças de interdição de fábricas inteiras (por causa dos níveis de poluição), várias unidades industriais tiveram que ser paralisadas para instalação de equipamentos ou obrigadas a diminuir a produção. Projetos de expansão não foram aprovados pela Cetesb. Como resultado disso, ocorreu uma grande queda na produção do Pólo de Cubatão no de 1985: 28,2% em relação a 1984. A explicação foi uma só: a diminuição de quase 2/3 da produção da Refinaria Presidente Bernardes, tanto em 1985 como 1986, para modernização e instalação de equipamentos anti-poluição. Em 1986, mesmo com a Refinaria produzindo apenas 1/3 de sua capacidade, o Pólo teve um crescimento de 16,4%, resultado do aumento da produção de todas as outras indústrias de Cubatão, motivadas pelo consumo do Plano Cruzado.

[93] Durante os anos de 1970 a 1986, a Prefeitura de Cubatão realizou pesquisas quantitativas sobre o Pólo Industrial, enfocando a produção e o número de pessoal ocupado. Como já foi mencionado, estes dados coletados pela Prefeitura representavam um grau de confiança maior que os censos industriais do IBGE. Infelizmente, a partir de 1987, a Prefeitura de Cubatão não mais realizou suas pesquisas industriais.

[94] Para o Ciesp-Cubatão, a produção de 1981 foi de cerca de 15 milhões de toneladas (Ciesp, Boletim, 1982/1983). Essa diminuição, em relação a 1979, tem também como causa única a crise econômica do mesmo ano.

Podemos, assim, afirmar que o Pólo de Cubatão atravessou o primeiro qüinqüênio da década de 80 com grande capacidade ociosa, não conseguindo repetir o êxito da produção da década anterior.[95]

Esse péssimo desempenho do Pólo Industrial, na primeira metade dos anos 80, foi, entretanto, "confortável" quando analisamos o censo industrial de 1985 do IBGE (Tabela 39). Pelos dados apresentados, Cubatão manteve sua classificação em relação ao censo de 1980: continuava sendo o terceiro município do Estado de São Paulo em Valor da Produção Industrial (VPI) e o quinto em Valor da Transformação Industrial (VTI). Em termos de Brasil, Cubatão avançou sua participação percentual no valor da transformação, de 1,60%, em 1980, para 1,71%, em 1985 (Tabela 40). Em compensação, quanto ao valor da produção, Cubatão diminuiu sua participação, de 3,06%, em 1980, para 2,44%, em 1985. Isto tudo significava que a queda do produto industrial em Cubatão, na primeira parte da década, não implicou num recuo da cidade em relação a outros centros industriais do Estado de São Paulo e do país. Essa sua estabilidade, numa década tão ruim para a produção, está no fato de que o setor de bens intermediários, característica do pólo cubatense, foi um dos ramos industriais que mais cresceu na década de 80, impulsionado pelas exportações.[96]

TABELA 39: Valor da Transformação Industrial (VTI) e Valor da Produção Industrial (VPI) – 1985
(Em Mil Cruzeiros)

Municípios	VTI	(%) do País*	Municípios	VPI	(%) do País**
1 - São Paulo	74.032.118.281	14,13	1 - São Paulo	137.962.961.440	12,18
2 - São Bernardo	13.695.046.624	2,61	2 - São Bernardo	42.283.188.605	3,73
3 - Guarulhos	10.871.899.108	2,08	3 - Cubatão	27.620.543.097	2,44
4 - S. J. Campos	10.593.820.136	2,02	4 - S. J. Campos	25.833.724.152	2,28
5 - Cubatão	8.952.193.784	1,71	5 - Santo André	24.595.653.885	2,17

Fonte: IBGE (Censo industrtial, 1985).
* Brasil – VTI: Cr$ 523.906.798.000.
** Brasil – VPI: Cr$ 1.132.811.769.000.

[95] Para compensar a queda das vendas internas, a partir de 1981, as indústrias de Cubatão privilegiaram o mercado externo, contrariando a própria lógica das empresas transnacionais instaladas no Pólo, que era dominar o mercado interno brasileiro: "O mercado externo, com suas pequenas margens e seus níveis de qualidade bem acima dos padrões vigentes no mercado interno, estimulava e exigia o desenvolvimento de uma maior eficiência e qualidade, por parte do parque produtivo brasileiro"(Suarez, 1986:191). Em 1986, 12,2% das vendas do Pólo de Cubatão foram para o mercado externo. Os principais países compradores foram Estados Unidos (67,2%), China (8,5%), Japão (7,6%) e Argentina (3,7%). O restante da exportação foi, em parte, para países do Terceiro Mundo (9,1%), e para outros países industrializados (3,8%) (Relatório da Ciesp de 1987 citado por Gutberlet, 1996:109).

[96] "Entre 1980 e 1990, o produto real da indústria cresceu apenas 3,6% (...) As categorias que cresceram foram as de bens intermediários (3,9% em todo o período) e bens de consumo não duráveis (10,5%). A produção de bens intermediários foi dinamizada pela exportação, principalmente das indústrias de papel e celulose, química-petroquímica, de produtos de borracha (pneumáticos) e metalúrgica"(Suzigan, 1992:93).

TABELA 40: Evolução da participação de Cubatão no Valor da Transformação e no Valor da Produção Industrial do país e sua posição no Estado de São Paulo – 1960/1985

Anos	VTI (%)	Posição	VPI (%)	Posição
1960	1,71	4ª	1,68	5ª
1970	1,02	7ª	1,65	5ª
1975	0,89	10ª	1,97	5ª
1980	1,60	5ª	3,06	3ª
1985	1,71	5ª	2,44	3ª

Fonte: IBGE (Censos industriais).

Ao contrário da cidade de São Paulo, Cubatão não passou por um processo de desindustrialização nesse período. Pela Tabela 41, percebemos que São Paulo veio diminuindo sua participação na produção industrial brasileira, tanto em Valor da Transformação Industrial quanto no Valor da Produção, desde o censo de 1970. O resultado disso foi a transformação de vários bairros industriais paulistanos em verdadeiros "cemitérios" de indústrias. O bairro da Moóca, com seus prédios industriais quase que abandonados, é o exemplo perfeito da queda industrial de São Paulo.

TABELA 41: Evolução da participação da cidade de São Paulo no Valor da Transformação e no Valor da Produção Industrial do país e sua posição no Estado de São Paulo – 1960/1985

Anos	VTI (%)	Posição	VPI (%)	Posição
1960	29,59	1ª	28,35	1ª
1970	27,19	1ª	24,15	1ª
1975	24,01	1ª	20,46	1ª
1980	18,22	1ª	15,60	1ª
1985	14,13	1ª	12,18	1ª

Fonte: IBGE (Censos industriais).

Voltando ao caso de Cubatão e ao censo industrial de 1985 (Tabela 42), constatamos que o município continuava ocupando o primeiro lugar do Estado de São Paulo em nível de produtividade, evidenciando que a crise econômica incentivou a modernização de parte do Pólo cubatense na busca por novos mercados.

Quanto à força-de-trabalho ocupada na indústria (Tabela 43), notamos que, apesar da crise econômica e do controle ambiental, os quais determinaram a diminuição da produção do Pólo, o número de pessoal ocupado total aumentou 33,5%, entre 1980 e 1985, enquanto o número de empregados ligados à produção caiu 4,3%. A queda dos empregados na produção é facilmente explicada pela redução da produção do Pólo, mas o que poderia explicar o aumento do pessoal não

ligado à produção? Não há reposta, somente um erro na obtenção dos dados. Na pesquisa realizada pela Prefeitura de Cubatão (PMC, 1988:68), para o ano de 1986, foram computadas 25.596 pessoas ocupadas no Pólo, número bem próximo do IBGE para o ano de 1985. Também a Fundação Seade, baseada na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 1985, forneceu um número próximo ao do IBGE: 24.066 trabalhadores. Assim, a dúvida recai sobre o número de operários ligados à produção. Em 1975 e 1980, estes operários representavam 94,7% e 92,2% da mão-de-obra total, respectivamente. Por que, então, em 1985, segundo o IBGE, esse número é de apenas 55,9%? Fica impossível responder essa pergunta, a não ser como mais um erro na coleta de informações do IBGE.

TABELA 42: Nível de produtividade – 1985 (Em mil cruzeiros)

Municípios	VTI por operário	VPI por operário
Cubatão	566.057	1.746.477
Santos André	191.255	537.904
São Bernardo	125.035	395.172
São Paulo	115.226	214.731
Estado de São Paulo	131.818	290.632
Brasil	124.231	268.616

Fonte: IBGE (Censo industrial, 1985).

TABELA 43: Pessoal ocupado na indústria de Cubatão – 1980/1985

Pessoal ocupado	1980	1985
Pessoal ocupado total	17.922	23.919
Pessoal ocupado ligado à produção	16.532	15.815

Fonte: IBGE (Censos industriais).

De acordo com a pesquisa da Prefeitura para o ano de 1986 (PMC, 1988:68), 59,6% dos trabalhadores do Pólo pertenciam somente à Cosipa, 8,9% à Refinaria e 5,5% à Ultrafértil. Ou seja, apenas três indústrias representavam 74% da mão-de-obra de todo o parque industrial. Isto demonstrava, mais uma vez, o gigantismo dessas três empresas. A Prefeitura também constatou que das 25.596 pessoas empregadas, apenas 4.105 (16%) moravam em Cubatão, enquanto 19.724 (77%) moravam na Baixada Santista (exceto Cubatão), 1.029 em São Paulo e 738 em outras cidades do Estado.

Embora tenhamos bons dados para a primeira metade da década de 80, que permite uma boa análise sobre o comportamento do Pólo Industrial de Cubatão, o mesmo não podemos dizer sobre a segunda

metade dessa década. O último censo industrial do IBGE foi o de 1985 e a última pesquisa da Prefeitura de Cubatão foi para o ano de 1986. Os únicos dados disponíveis para essa segunda metade da década são os números do pessoal ocupado no município, mapeados através da RAIS, e a pesquisa de produção industrial realizada pelo Ciesp/Cubatão para os anos de 1989 e 1990. O número de pessoal ocupado, apresentado na Tabela 44, indicava que a mão-de-obra direta no Pólo aumentou em 1988 e 1989, caindo um pouco no último ano da década, em função do Plano Collor. Quanto à produção, os dados do Ciesp revelam que a produção do ano de 1989 foi de 15,8 milhões de toneladas, caindo para 11,6 milhões em 1990, novamente em razão do Plano Collor. Nesse plano econômico (1990), o PIB brasileiro cai 4,33%, e o industrial ainda mais, 8,73%.

TABELA 44: Pessoal ocupado no município de Cubatão – 1980/1990

Ramo de Atividade	1980	1985	1988	1989	1990
Indústria	18.347	24.066	24.672	25.554	24.976
Comércio	1.562	2.438	3.280	3.571	3.365
Serviços	-	13.278	12.646	11.698	11.170

Fonte: Seade (1993:66/67).

Também pela Tabela 44, podemos verificar que a indústria representava a maior fonte de ocupação na cidade, muito acima dos setores de serviços e comércio, caracterizando o município como uma verdadeira cidade industrial.

TABELA 45: Participação percentual das maiores indústrias de Cubatão na produção física – 1982/1986

Indústrias	1982	1983	1984	1985	1986
RPBC	44,7	41,9	36,4	13,8	14,4
Cosipa	15,6	18,4	17,3	24,0	21,4
Ultrafértil	10,8	10,7	11,5	12,0	15,3
Copebrás	8,1	9,3	9,8	14,0	12,5
Indag/IAP	3,8	2,3	5,4	7,9	9,6
Carbocloro	2,7	3,3	4,9	5,1	5,6
Petrocoque	3,1	3,9	4,4	5,3	4,3
Santa Rita	3,2	3,3	2,4	3,4	3,0
Manah	1,1	1,5	2,2	3,1	3,3

Fonte: PMC (1988:67).

Analisando o desempenho de cada indústria isoladamente (Tabelas 45 e 46), observamos que a Refinaria continuava sendo a grande empresa de Cubatão, seguida pela Cosipa, Ultrafértil e

Copebrás. Assim, qualquer queda ou aumento de produção dessas empresas afetava a produção do Pólo significativamente, a exemplo do que ocorreu com a RPBC em 1985 e 1986.

TABELA 46: Participação percentual das maiores indústrias de Cubatão no valor da produção industrial – 1982/1986

Indústrias	1982	Indústrias	1986
1 - RPBC	50,1	1 - RPBC	46,4
2 - Cosipa	26,4	2 - Cosipa	20,9
3 - Copebrás	5,2	3 - Ultrafértil	8,6
4 - Trevo	2,5	4 - Copebrás	6,8
5 - U. Carbide	2,3	5 - Indag	5,1
6 - Carbocloro	2,1	6 - Estireno	2,9
7 - Ultrafértil	2,1	7 - Carbocloro	2,2
8 - Indag	1,9	8 - Manah	2,0
9 - Estireno	1,8	9 - U. Carbide	1,9
10 - S. Papel	1,6	10 - S. Papel	1,2

Fonte: PMC (1988:67).

A crise econômica do início da década 80 atingiu, principalmente, as indústrias de fertilizantes. Duas delas pediram concordata, em 1983: Solorrico S/A Indústria e Comércio e IAP S/A Indústria de Fertilizantes. Apesar desses problemas, apenas uma empresa encerrou suas atividades. Foi a pequena Costa Moniz Indústria e Comércio S/A, primeira indústria de Cubatão (1912), cuja falência foi decretada em 1981.

Somente na segunda metade dos anos 80, instalou-se a única indústria de toda uma década: a **AGA S/A**. Transnacional sueca, presente no Brasil desde 1915, iniciou a construção de sua fábrica em Cubatão em 1987, visando produzir gases industriais, principalmente oxigênio, para atender o consumo da Alba. Como não é uma indústria poluidora, recebeu facilmente a autorização para se instalar em Cubatão, na Rodovia Piaçagüera, em frente à fábrica da Alba, que lhe cedeu o terreno. Suas operações tiveram início em 1988, fornecendo oxigênio, via duto, para a petroquímica. O fechamento da Alba, em 1993, não atrapalhou suas atividades, pois já tinha uma gama diversificada de clientes, tanto no Pólo de Cubatão, como na Grande São Paulo. Dada sua tecnologia de ponta, sempre empregou poucos trabalhadores. Atualmente, seu controle acionário pertence à transnacional *Linde Gas*. Possui 22 funcionários diretos e dez contratados na unidade de Cubatão.

Por fim, podemos afirmar que a crise econômica e o controle ambiental não modificaram o número de indústrias operando em Cubatão. Se o município iniciou a década de 80 com 24 empresas, com a falência da Costa Moniz e a instalação da AGA, a cidade fechou a década com o mesmo número de indústrias, não podendo ser considerada uma área de desindustrialização.

4.5 – A reestruturação industrial dos anos 90

Os anos 90 marcaram a economia brasileira pela mudança do seu "modelo" de desenvolvimento. Desde os anos 50, o Brasil encarou o desenvolvimento como a própria industrialização. Era a industrialização que ajudaria o país a superar o subdesenvolvimento. Muito dessas idéias tinham inspiração nos textos iniciais da CEPAL, datados do fim dos anos 40 e começo dos 50.[97] Entretanto, no final dos anos 80, as idéias neoclássicas de sua vertente monetarista começaram a ganhar terreno no Brasil. O ponto exato onde estas idéias afloraram e passaram a conduzir a política econômica do país foi o ano de 1990. Data desta época, o início do Governo Collor e com ele um novo "paradigma" de crescimento: privatização das empresas estatais, abertura econômica e redução do Estado.[98] Os reflexos dessa política são imediatos no setor industrial brasileiro: fechamento de

[97] Para maiores detalhes sobre as possiblidades do desenvolvimento econômico na América Latina, via industrialização substitutiva de importações, ver os trabalhos clássicos de Raúl Prebisch na CEPAL, principalmente, "El desarrolo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas", "Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo económico" e "Problemas teóricos y prácticos del crecimiento económico". Sobre a evolução das idéias de Prebisch a respeito da industrialização substitutiva, ver Couto (1995).

[98] Em 26 de junho de 1990, o Governo Collor lançou a chamada "Nova Política Industrial e de Comércio Exterior" - PICE. Nesse momento ocorreu, definitivamente, o rompimento com o chamado "modelo de substituição de importações" (de expansão da capacidade produtiva interna e proteção do mercado) e a adoção de um novo modelo, tipo liberal (de abertura de mercado e competitividade industrial). Embora a PICE contemplasse uma política de competitividade, apoiando as empresas para aumentar sua eficiência, o que se viu na verdade foi somente a queda das tarifas aduaneiras e o corte de subsídios. Não houve uma política industrial. A tarifa aduaneira média nominal foi reduzida de 38,5% (julho de 1988) para 13,2% (julho de 1993); já a tarifa efetiva caiu de 50,4% para 19,9%, no mesmo período. Para piorar a situação, o Governo Itamar (que substituiu o Governo Collor) antecipou a implementação da tarifa Externa Comum (TEC) do Mercosul, de janeiro de 1995 para outubro de 1994. Ainda em 1994, a abertura comercial iria se aprofundar com a ajuda da valorização cambial do Plano Real. As empresas, pressionadas pela concorrência externa, tornaram a busca pela competitividade uma prática corrente. Dentre as medidas adotadas pelas indústrias, temos: concentração da produção em alguns segmentos (complementando com importações); importação de máquinas e equipamentos (que possibilitaram ganhos de produtividade); adiamento de planos de expansão; redução do grau de diversificação de suas estruturas; paralisação, sucateamento ou venda de unidades industriais menos eficientes ou com capacidade ociosa; terceirização de diversas atividades; cortes de postos de trabalho e programas de reestruturação (Guerra, 1997:43/47). Para Filgueiras (2000:58/67), as políticas "neoliberais" no Brasil foram implantadas pelo Governo Collor, através da obediência à agenda do Consenso de Washington: combate à inflação, controle da moeda, abertura comercial e financeira, privatização, quebra de monopólios estatais, etc. Acrescenta que, se no início da década de 1990, o país adotou o liberalismo e as teses do Consenso de Washington de forma acelerada, com o Plano Real, o liberalismo tornou-se hegemônico no Brasil, de forma incontestável: "Pela primeira vez, para além de uma política de estabilização, surgiu a proposta de um projeto de longo prazo, que articulou o combate a inflação com a implementação de reformas

fábricas, venda de empresas privadas nacionais para grupos estrangeiros, desemprego estrutural[99] e reestruturação produtiva.[100]

Caracterizado como uma área de grandes empresas estatais, o município de Cubatão não ficou imune ao processo de privatização desencadeado pelo Governo Federal. O Programa Nacional de Desestatização – PND, teve sua estrutura institucional definida pela Lei n.º 8.031, de 12 de abril de 1990, mais tarde regulamentada pelo decreto n.º 99.463, de 16 de agosto do mesmo ano. Este decreto encarregou o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, de implementar o programa de privatização.

Num primeiro momento, foram vendidas participações acionárias que a União possuía em algumas indústrias do Pólo Industrial: Indag e Estireno.[101] No segundo momento, foram vendidas duas das três maiores indústrias de Cubatão, todas pertencentes integralmente à União: Ultrafértil e Cosipa.[102]

A onda "privatista" não se limitou apenas às estatais industriais, mas abrangeu também as ferrovias federais e as rodovias estaduais. Através do leilão de privatização realizado em 20/09/1996, na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, o Consórcio MRS Logística arrematou a concessão da chamada

---

estruturais na economia, no Estado e na relação do país com o resto do mundo, com características nitidamente liberais"(Ibid.,p.84).

[99] Para o IEDI, o crescimento do desemprego na década de 90 deveu-se, principalmente, ao baixo crescimento da economia, sendo assim caracterizado como um "desemprego conjuntural": "As elevadas taxas de juros foram um fator determinante do baixo crescimento industrial e da economia como um todo, razão principal da elevação da taxa de desemprego. O volume, bem como a qualidade do emprego, foram influenciados nos anos 90 por outros importantes fatores, como o processo de renovação e atualização tecnológica das empresas, sobretudo, as do setor industrial, e o impulso que teve o processo de terceirização da produção, ocorrido, também, principalmente entre as empresas industriais. O agravamento das condições financeiras de muitas empresas do setor industrial e demais setores da economia, levou ainda a um aumento da informalização do emprego. Contudo, não se deve perder de vista o fator determinante para o aumento do desemprego na magnitude em que este processo se desenvolveu. Como os dados evidenciam, este fator foi o baixo crescimento"(IEDI, 2000:34).

[100] Entende-se por "reestruturação produtiva" as transformações estruturais tanto no âmbito da produção quanto no âmbito do trabalho. Na produção, significa modernização e reorganização da produção; no processo de trabalho, significa a adoção de novos paradigmas de trabalho e organizacional, como automação e flexibilização (terceirização e direitos trabalhistas) (Filgueiras, 2000:53).

[101] A Petroquisa vendeu sua participação de 35% do capital total da Indag S/A, em leilão realizado em 04/02/1992, para o Grupo IAP, pela quantia de US$ 6,8 milhões. Já a Cia Brasileira de Estireno, da qual a Petroquisa tinha 23% do capital, foi vendida em leilão, realizado em 03/12/1992, para a Unigel S/A, pela quantia de US$ 10,9 milhões.

[102] A Petrofértil vendeu os 99,99% do capital da Ultrafértil que possuía, em leilão realizado em 24 de junho de 1993, para a Fosfértil (89,99%) e empregados da empresa (10%), ao preço de US$ 210,5 milhões, transferindo também ao comprador uma dívida de US$ 20,2 milhões. A Cosipa foi vendida em 20/08/1993 para um grupo diversificado de compradores, pela quantia de US$ 359,8 milhões, transferindo uma dívida aos compradores de US$ 884,2 milhões (maior que o preço pago na privatização da empresa).

Malha Sudeste da Rede Ferroviária Federal S/A, pelo valor de R$ 888,9 milhões. Tratam-se das antigas Estrada de Ferro Central do Brasil e Estrada de Ferro Santos-Jundiaí.[103]

O início da concessão à RMS data de dezembro de 1996. Desde então, a empresa fez ressurgir, com força, o transporte ferroviário na região, ligando a Baixada Santista ao Planalto e ao interior do Brasil. Possui, entre seus grandes clientes, a Cosipa e outras indústrias do Pólo Industrial de Cubatão, inclusive a Ultrafértil, acionista da própria MRS.[104]

Outra concessão, realizada nos anos 90, foi a do Sistema Anchieta/Imigrantes (SAI), considerado o principal corredor exportador da América Latina, com um movimento anual superior a 30 milhões de veículos.[105] O vencedor da concessão foi a Ecovias dos Imigrantes S/A, que iniciou suas operações no sistema em maio de 1998, tendo entre seus principais deveres e obrigações: a) manter e aprimorar os procedimentos operacionais e os serviços prestados no SAI; b) investir, nos primeiros cinco anos da concessão, na construção da segunda pista da Rodovia dos Imigrantes;[106] c) investir, ao longo dos 20 anos da concessão, na operação, conservação, manutenção e ampliação do SAI.[107]

[103] A concessão dada à MRS pelo Decreto de 26/11/1996, publicada no DOU n.º 230, de 27/11/1996, estabeleceu a exploração e desenvolvimento do serviço público de transporte ferroviário de carga, por um período de 30 anos, prorrogável por igual período. O grupo controlador da MRS Logística S/A é formado pela CSN (32%), Minerações Brasileiras Reunidas S/A – MBR (29%), Usiminas (10%), Ferteco Mineração S/A (10%), Ultrafértil S/A (5%), Gerdau S/A (1%), Outros (13%).

[104] Apesar do crescimento do transporte ferroviário de carga na região, as antigas linhas da Estrada de Ferro Santos-Jundiaí vem passando por um tremendo sucateamento. O resultado disso é uma seqüência de descarrilamentos ao longo da estrada que cruza o município, assustando moradores próximos às linhas. A concessionária MRS, simplesmente, utiliza o material de uma linha (dormentes e trilhos) para cobrir o material desgastado de outra linha. Assim, o trecho Cubatão-Santos da ferrovia ficou com apenas uma linha em operação, servindo, a outra, apenas como material de reposição. A Estação de Cubatão foi transformada em Escola das Artes, aos cuidados da Prefeitura Municipal. Acabaram-se os trens de passageiros entre Santos e São Paulo, com suas paradas nas estações de Cubatão e Piaçagüera.

[105] O Programa de Concessões Rodoviárias do Estado de São Paulo foi implantado por quatro razões, segundo a Secretaria dos Transportes do Estado: a) necessidade de investimento na infra-estrutura de transporte; b) incapacidade financeira do Estado de investir a curto prazo; c) oportunidade para a criação de novo negócio, gerando desenvolvimento econômico e novos empregos; d) facilitar a introdução de novas tecnologias no setor.

[106] As obras da segunda pista da Imigrantes iniciaram-se em setembro de 1998, sendo entregue ao tráfego em dezembro de 2002. Os investimentos somaram cerca de R$ 650 milhões. A nova pista tem apenas três túneis: TD-1 com 3.146 metros; TD-2 com 2.095 metros; e TD-3 com 3.005 metros, totalizando 8.231 metros. O túnel TD-1 é o maior do país. A extensão total da pista é de, aproximadamente, 21,2 km, sendo 4,9 km no Planalto, 11,7 km na Serra, 2,1 km na Baixada, e 2,4 km em ramais de acesso na Baixada (Ecovias, 2002). O número de trabalhadores, em março de 2001, era de 4.300 pessoas.

[107] A Concessionária Ecovias dos Imigrantes S/A é uma empresa privada, criada com a finalidade de atender as obrigações constantes do contrato de concessão n.º 007/CR/98, firmado com o DER – Departamento Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, em 27 de maio de 1998, atuando como concessionária de serviço público na operação e manutenção do Sistema Anchieta/Imigrantes (SAI) por um prazo de 20 anos. Ao término deste prazo, o SAI será devolvido, ampliado e completamente modernizado, ao Governo do Estado de São Paulo.

Além das privatizações, a abertura da economia brasileira, através da redução das barreiras tarifárias aos produtos importados, durante os Governos Collor, Itamar Franco e FHC, atingiu o Pólo Industrial de Cubatão de muitas maneiras.[108]

Algumas indústrias tiveram que desativar unidades anti-econômicas devido à concorrência externa. Onde isso não aconteceu, simplesmente, ocorreu a venda da unidade. Este foi o caso da Unidade de Negro-de-fumo, da Copebrás, vendida para a transnacional norte-americana *Columbian Chemicals Brasil* (CCB), com sede em Atlanta (EUA). Outras empresas, por sua vez, fecharam suas portas definitivamente. Foram os casos da Alba e da Rhodia (também pressionada pela contaminação ambiental de sua fábrica).

Já as indústrias do ramo de fertilizantes não agüentaram a concorrência e foram vendidas para grupos norte-americanos. Este foi o caso da Manah e da IAP, adquiridas pela Bunge Fertilizantes S/A, da Solorrico comprada pela Cargill, e da Adubos Trevo incorporada pela IFC – Indústria de Fertilizantes S/A (controlada pela grupo Cargill). O complexo de fertilizantes de Piaçagüera, desse modo, é um caso típico de desnacionalização de um mercado dominado outrora por empresas locais.[109] A própria indústria química aumentou suas importações dada às facilidades e ao câmbio sobrevalorizado do período.[110]

A desnacionalização da indústria brasileira, e a cubatense em particular, durante os anos 90, está relacionada com a abertura econômica (que reduziu as alíquotas para importação de maneira rápida), o câmbio sobrevalorizado (que somado à redução das tarifas, colocou a competitividade das

[108] Como ressalta Cano (2000:16), o maior efeito da política econômica dos anos 90 foi o aumento das importações muito acima das exportações. Criou-se o lema: "importar é o que importa". Esse aumento das importações, concorrendo com os produtos fabricados no país, levou as empresas situadas dentro do país a uma reestruturação produtiva. De fato, a queda abrupta das tarifas de importação, associada à sobrevalorização da moeda (a partir do Plano Real), inundaram o país com artigos importados, bem como levaram muitas empresas a comprarem matérias-primas e componentes no exterior: "A política industrial e de comércio exterior, que se apoiou na liberalização dos impostos, expondo repentinamente a indústria brasileira à competição internacional, constituiu-se, entre outras, das seguintes iniciativas: eliminação de todas as isenções, término do sistema de anuência prévia para importações, fim do anexo "C" da Cacex, suspensão das exigências de proporção anual para importar e extinção das Zonas de Processamento de Exportações (ZPES)"(Filgueiras, 2000:.88).

[109] "Em contraste com as décadas anteriores, portanto, quando a instalação de filiais e instalação de novas plantas constituíram a forma usual de conquista de mercados, as fusões e aquisições transfronteiriças constituem agora o principal instrumento de penetração em novos mercados e de consolidação do *market share* global das empresas transnacionais"(Miranda & Martins: 2000:67).

[110] A indústria química brasileira, que era superavitária no comércio exterior desde os anos 60, inverteu essa posição em 1990, tornando-se crescentemente deficitária ao longo da década. Em 1999, seu déficit comercial já era de US$ 6 bilhões (Abiquim, 1999:09).

indústrias nacionais em xeque) e os altos juros (que encareceram os custos de produção e os investimentos das indústrias). Com a desvalorização cambial de janeiro de 1999, um dos tripés malditos foi cortado.

A nível mundial, com impactos no Pólo de Cubatão, houve a fusão entre as norte-americanas *Dow Chemical* e a *Union Carbide*, ocorrida em 5 de fevereiro de 2001. A fábrica de Cubatão continua produzindo polietileno de baixa densidade, mas os efeitos da fusão ainda não foram estimados.

Quanto a maior indústria produtora do município, a Refinaria Presidente Bernardes, a década de 90 não trouxe apenas a abertura econômica, mas também o fim do monopólio da Petrobras sobre a produção e comercialização do petróleo e seus derivados. O impacto dessas medidas logo foram sentidas pela Refinaria de Cubatão. Em primeiro lugar, ocorreu o fechamento da Fábrica de Asfalto (a primeira a existir no país), em 1995, cujo motivo, dado pela própria Refinaria, era a grande produção de asfalto em outras unidades da Petrobras, não necessitando mais da já obsoleta fábrica de Cubatão. A desativação da Fábrica de Asfalto diminuiu imediatamente a capacidade de refino da RPBC, perdendo posições no *ranking* das refinarias brasileiras. Por trás de tudo isso, estava a nova estratégia da Petrobras: capacitar a Refinaria de Cubatão para ser a mais moderna do Brasil e uma das melhores do mundo, visando concorrer com seus produtos de alto valor agregado no mercado internacional. A construção da moderna Unidade de Tratamento de Diesel, em funcionamento deste 1998, teve esse objetivo. O resultado dessa estratégia é que, hoje, a Presidente Bernardes é a única refinaria brasileira que tem 100% do seu processo de refino automatizado, já exportando gasolina de aviação para vários países americanos. Assim, a maior indústria em produção física de Cubatão reduziu sua produção em toneladas, durante a última década, em troca de um maior valor produzido.

Com relação à implantação de novas indústrias, somente pequenas empresas resolveram se instalar em Cubatão durante toda a década de 90. Estes foram os casos da B.O.C. e das indústrias transformadoras de aço.[111]

[111] Nas entrevistas, vários gerentes industriais de Cubatão afirmaram que a rígida legislação ambiental está afastando a implantação de novas indústrias, inclusive indústrias não-poluidoras (como a *Air Products*). Para o Diretor do Ciesp/Cubatão, Ricardo Lascane, "embora a Cetesb tenha afirmado repetidas vezes que a qualidade ambiental melhorou muito em Cubatão, essas restrições ainda afugentam os empreendedores"(Lascane citado por A Tribuna, 14/07/2002).

A **B.O.C. Gases do Brasil**, empresa britânica de gás carbônico, entrou em funcionamento em 1999. Por se tratar de indústria não poluente, teve sua licença ambiental aprovada sem restrição. Instalada ao lado da Ultrafértil-Piaçagüera, suas unidades são diminutas, empregando poucos operários.

Já a instalação das novas indústrias transformadoras do aço vem criando o chamado Pólo Metal-Mecânico de Cubatão. Sua principal característica é a utilização de uma mesma matéria-prima: o aço da Cosipa. A vinda desse tipo de indústria para Cubatão era esperada desde o início de produção da siderúrgica, em 1963. Infelizmente, por razões diversas, como a pequena distância da Capital à Baixada Santista, impediram que essas indústrias viessem naquela época. Depois de sua privatização, a Cosipa lançou a estratégia de mostrar às empresas consumidoras do seu aço as vantagens que estas ganhariam vindo produzir diretamente ao lado de seu maior fornecedor. A grande vantagem é a economia dos custos de transporte, tanto para transportar a matéria-prima até as empresas como também para enviar o produto para o exterior. Eliminando estes custos, as empresas ganhariam competitividade. A primeira empresa a se instalar foi a **Brastubo Construções Mecânicas**, em 1994, e que atualmente produz 1.800 toneladas/mês de tubos de aço e pontes metálicas, utilizando 80 funcionários (setembro/2001). A perspectiva da empresa é que, para o final de 2002, a produção aumente para 6.500 toneladas/mês. Ocupa uma área de 120.000 mil m², dentro da própria siderúrgica. Faz parte dos planos da Brastubo a construção de uma nova fábrica na área da antiga Vila Parisi.

A segunda indústria a se instalar na Cosipa foi a **Dufer S/A**. Inaugurada em 3 de setembro de 2001, a nova indústria tem por objetivo produzir cinco mil toneladas por mês de discos para fundos e tampas de tambores de aço (mais conhecidos por Blanks). Seus principais clientes são as empresas automobilísticas, autopeças, refrigeração, embalagens metálicas e construção civil. Foram contratados 43 funcionários, todos da Baixada Santista, sendo metade de Cubatão.

Ainda se encontra em fase final de instalação a **Painco Indústria e Comércio S/A**, empresa mineira que atende à fabricação de peças para as áreas de construção naval, mecânica e máquinas agrícolas. Passará em breve a utilizar o aço da Cosipa para exportar peças para os Estados Unidos e a Europa. Aliás, essa é justamente a estratégia da Cosipa: impedida de vender mais aço para o Estados Unidos, a siderúrgica partiu para atrair empresas que fabricassem peças de aço para o mercado deste país. Segundo a Painco, a vantagem da empresa, por estar mais próxima da Cosipa, é reduzir o pagamento

de fretes e exportar usando o terminal da siderúrgica. A indústria ocupará uma área de 6.700 m² (dentro da Cosipa) e deverá produzir 4.500 toneladas/mês. Contratará cerca de 81 funcionários.

Em setembro de 2001, uma nova empresa transformadora de aço anunciou que iria se instalar em Cubatão. Trata-se da **Dova S/A**, centenária empresa fluminense que atua na área de distribuição de aço. Vai investir R$ 2 milhões na construção de uma fábrica de tubos e materiais produzidos a partir do aço da Cosipa. A empresa já pagou R$ 500 mil na compra de um terreno de 9.280 m² na Rodovia Piaçagüera, ao lado da Cimento Rio Branco, cuja área construída deverá ser de 6.000 m². A previsão é que a fábrica ocupe 30 trabalhadores, dado seu alto grau de automação. Sua produção, de início, será destinada somente ao mercado interno.

Mesmo com a instalação destas pequenas unidades indústrias, seus investimentos representavam diminuto tamanho dado o colosso do Pólo Industrial de Cubatão. Assim, em 1998, visando dar uma retomada em seu crescimento industrial, a administração municipal de Cubatão elaborou um novo Plano Diretor, eliminando restrições à implantação de novas indústrias e à ampliação das antigas, além de conceder isenções fiscais. O novo Plano Diretor estabeleceu os seguintes pontos: a) toda empresa que ocupar uma determinada área será obrigada a assumir a responsabilidade pela preservação de outras duas vezes maior, em resposta à preservação ambiental; b) áreas hoje ocupadas por favelas podem ser cedidas às indústrias, em troca da construção de conjuntos habitacionais em locais apropriados; c) isenção de impostos por 10 anos a novos empreendimentos e expansões das empresas já instaladas; d) facilidade de aprovação de projetos; e) isenção de taxas; f) possibilidade de alienação de áreas públicas com financiamento e carências para pagamentos; g) redução percentual de impostos relacionada ao número de empregados residentes no município; h) empréstimos da ordem de 50% do cálculo do retorno do ICMS gerado pela produção da empresa (PMC, 1999:23).

Esse novo Plano Diretor, até recentemente, só conseguiu atrair empresas pequenas para o município, tais como as indústrias transformadoras de aço, as produtoras de gases e uma central de armazenamento e distribuição da Perdigão (inaugurada em abril de 1999).

Uma outra atividade propiciada pelo novo Plano Diretor foi a criação do Complexo Intermodal de Cubatão (Cincu).[112] A primeira fase do Cincu foi a construção de um estacionamento para cerca de 500 caminhões, além de banheiros com chuveiros, lavanderia, refeitório e salão de jogos, para uma freqüência atual de 180 caminhões por dia. O investimento total foi de R$ 3 milhões. A próxima fase, iniciada em setembro de 2001, e ainda em andamento, prevê investimentos de R$ 2,8 milhões na construção de um posto de abastecimento da Petrobras, um centro para manutenção de caminhões e um centro de apoio aos motoristas/carreteiros (A Tribuna, 20/09/2001).

A falta de grandes investimentos industriais no Pólo Industrial de Cubatão levou alguns poucos pesquisadores do município a elaborar estudos com o objetivo de apresentar alternativas de crescimento ao pólo cubatense. O principal destes trabalhos foi realizado por Braga Júnior (2001), utilizando pesquisas feitas diretamente nas indústrias petroquímicas e na Abiquim. Uma das idéias de Braga, para o crescimento do parque produtivo de Cubatão, originou-se de suas visitas ao Pólo de Mauá, onde a prefeitura local vem incentivando o fechamento da cadeia produtiva dentro do perímetro da cidade. Para tanto, Mauá vem concedendo isenção de impostos para as empresas que vendam seus produtos para indústrias situadas dentro do próprio município. Isso fez com que as próprias indústrias de Mauá buscassem empresas, de sua cadeia produtiva, para que se instalassem na cidade. Este tipo de complemento da cadeia produtiva já vem ocorrendo em Cubatão no setor siderúrgico, com as transformadoras do aço instalando-se ao lado da Cosipa. A proposta de Braga é que o mesmo deveria ser feito para o pólo petroquímico de Cubatão. Braga baseia-se na idéia de *Clusters*, ou seja, conglomerados industriais que reúnam, na mesma região, todos os elos integrantes da respectiva cadeia industrial. Cubatão é fabricante de produtos pertencentes a primeira e a segunda geração petroquímica, utilizados como matérias-primas dos produtos da terceira geração, produzidos em outras cidades do Planalto Paulista. A idéia de Braga é incentivar a vinda destas indústrias, consumidoras de matérias-primas do Pólo de Cubatão, para se instalar na cidade. Salienta que como as indústrias ainda não perceberam esta oportunidade de negócio, caberia à Prefeitura Municipal tomar parte nesta tarefa de desenvolver o seu pólo petroquímico.[113]

[112] O terreno para o Cincu foi cedido em comodato pela Prefeitura, em 1999, depois de efetuada a licitação pública da área. Trata-se de parte da antiga Vila Parisi.

[113] "Já atraídas pela produção do aço da Cosipa, muitas empresas aproveitaram os incentivos e formaram aqui o que no mercado é chamado de 'Cluster', ou seja, conglomerado industrial. Essas empresas tem se instalado ao redor da produtora de matéria-prima, criando empregos e aumentando a arrecadação municipal. O mesmo poderia acontecer com o setor químico, que tem em Cubatão as primeiras etapas para a produção do plástico, só faltando a etapa da transformação. E essa etapa, sem dúvida alguma, geraria muito emprego direto para o município e concomitante aumento da arrecadação"(Braga Júnior, 2001: 04). O crescimento da petroquímica nos anos 80, permitiu um processo de

Por fim, como explicar que, durante os últimos 25 anos (1978-2002), apenas uma empresa de grande porte (a AGA) se instalou em Cubatão? Para responder essa pergunta, vamos, primeiro, examinar o relatório da empresa de engenharia e planejamento Hidroservice, que em 1985 fez um levantamento com o objetivo de verificar a possibilidade de expansão das fábricas existentes e a implantação de novas indústrias no Pólo de Cubatão. O resultado do estudo foi negativo, dado à infra-estrutura insuficiente, o uso limitado de novas áreas e à legislação ambiental de proteção vigente (Gutberlet, 1996:111).

De acordo com nossa pesquisa realizada no Pólo Industrial, podemos listar cinco causas que poderiam explicar a falta de novos grandes investimentos industriais em Cubatão: a) o baixo crescimento da economia brasileira nessas duas últimas décadas do século XX (que restringiu a demanda de produtos intermediários); b) dificuldade de obtenção das licenças de construção e instalação (devido às rígidas exigências da Cetesb e da Secretaria Estadual do Meio Ambiente);[114] c) a política de sobrevalorização cambial e baixa proteção tarifária (que incentivou a importação em vez da produção interna); d) a imagem negativa de Cubatão (que poderia prejudicar a imagem pública de certas empresas); e) a própria lógica do capitalismo financeiro (que vem privilegiando a criação de dinheiro no mercado financeiro ao invés da produção real).[115]

Com a descoberta de grandes jazidas de gás na Bacia de Santos (Poço de Merluza), espera-se um novo impulso na indústria de Cubatão, por ser o gás natural usado, principalmente, como matéria-prima na produção de fertilizantes e combustível alternativo. A única empresa que se interessou até

---

verticalização para a química fina (Suarez, 1986:168), mas que "passou longe" de Cubatão. Braga Júnior (2001:03) ainda lembra que o déficit do setor químico na balança comercial do país é o segundo maior, havendo muito espaço para que estes produtos sejam fabricados no Brasil: "Objetivadas a diminuir o déficit comercial do país, as medidas que serão tomadas não somente se voltarão ao aumento das exportações, mas também à diminuição das importações, através do aumento da produção dentro do país, que permitirá o suprimento necessário de produtos que não são produzidos em suficiência para o consumo interno".

[114] "Esse controle ambiental efetuado pelo Governo inviabilizou a implantação de novas indústrias e a expansão das existentes. Este fato somado à crise econômica que o País atravessou fez com que a Região não apresentasse, neste período, o mesmo desempenho do anterior, tanto no setor produtivo como no de infra-estrutura"(Emplasa, 1993:19).

[115] O capitalismo financeiro afeta os investimentos de várias formas, entre elas "as aquisições, fusões e incorporações de empresas produtivas são preferidas em desfavor da criação de nova capacidade produtiva"(Belluzzo, 1997:189). Conclui o mesmo autor que "diante deste desempenho da acumulação de capital, não é surpreendente que a produtividade cresça mediocremente, as taxas de desemprego sejam tão elevadas ou que os assalariados sofram com o declínio dos salários reais"(Ibid.,p.190).

o momento ainda está para ser instalada. Trata-se da Termelétrica Rui Pinto. Esta, sim, uma grande indústria.[116]

Pelas Tabelas 47 e 48, podemos ter uma idéia do impacto das transformações dos anos 90 sobre a produção e o emprego no Pólo de Cubatão. Enquanto a Tabela 47 representa os dados coletados pelo Ciesp-Cubatão diretamente nas indústrias, a Tabela 48 é formada pelos dados compilados pelo Ministério do Trabalho com base na RAIS (Relação Anual de Informações Sociais). Com relação à força-de-trabalho, observando a Tabela 47, verificamos que a mão-de-obra empregada no Pólo (efetiva e contratada), entre 1990 e 1999, diminuiu 48,3%, ou seja, 17.514 empregos foram cortados durante a década.

Tabela 47: Produção e mão-de-obra do Pólo Industrial de Cubatão – 1989/2001

Prod./MDO	1980	1990	1994	1996	1997	1999	2001
Produção	15,8	11,6	14,8	18,6	13,1	16,7	15,9
Mão-de-obra	41.714	36.284	25.046	22.325	23.838	18.770	21.172

Fonte: Ciesp–Cubatão.
Obs.1: Produção em milhões de toneladas.
Obs.2: A mão-de-obra refere-se à somatória dos efetivos e contratados.

TABELA 48: Pessoal ocupado no município de Cubatão – 1991/2001

Setores	1991	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Indústria	27.052	20.849	18.331	20.814	16.168	15.683	16.005	16.876
Comércio	2.301	2.246	2.433	2.489	2.201	1.692	1.899	1.938
Serviços	3.900	9.026	8.508	5.814	8.829	8.323	9.352	9.379
Outros	512	66	42	5	10	21	34	37
TOTAL	33.765	32.187	29.314	29.122	27.208	25.719	27.290	28.230

Fonte: Ministério do Trabalho (Relação Anual de Informações Sociais – RAIS).

[116] Visando à modernização e autonomia energética da Refinaria Presidente Bernardes, a Petrobras decidiu, em 1995, formar um consórcio com a transnacional japonesa Marubeni, e instalar a Termelétrica Rui Pinto, na área antes ocupada pela Fábrica de Asfalto. A usina termelétrica foi projetada para gerar 950 MW de energia elétrica e 400 toneladas por hora de vapor, utilizando tanto o gás brasileiro de Merluza quanto o boliviano. Todo o vapor produzido será consumido pela RPBC, possibilitando a desativação das suas antigas caldeiras, alimentadas por óleo combustível, produto altamente poluente. A Refinaria também consumirá 100 MW de energia elétrica, tornando-se autônoma nesta matéria-prima, essencial para o refino do petróleo. Os outros 850 MW deverão ser colocados à disposição do Pólo Industrial de Cubatão e de outros consumidores (comerciais e residenciais). A termelétrica, enfim, dará confiabilidade à produção industrial do município e se tornará um novo atrativo para novos empreendimentos industriais em Cubatão. Os investimentos para a construção da termelétrica estão avaliados em US$ 650 milhões, cabendo 73% a Marubeni e 27% a Petrobras. O contrato entre as duas empresas prevê que, ao final de 20 anos, a termelétrica seja vendida para a Petrobras pelo preço simbólico de R$ 1,00. No entanto, em março de 2002, a direção da Petrobras resolveu adiar a construção das usinas termelétricas que ainda não tivessem iniciado suas obras, como é o caso de Cubatão. O fim do racionamento e o fracasso do Mercado Atacadista de Energia são os motivos levantados pela Petrobras para o adiamento da construção da termelétrica de Cubatão.

Já tomando a Tabela 48 como referência, onde estão apenas computados os trabalhadores diretos de cada indústria, sem incluir os contratados pelas empreiteiras, temos uma queda de 42% no número de empregos entre 1991 e 1999, percentagem bem acima da queda do emprego industrial do país.[117] As duas Tabelas mostram, portanto, que o emprego estava num ritmo decrescente no Pólo de Cubatão desde o início da década até o ano de 1999.[118]

As causas para a queda do emprego na indústria cubatense, mesmo estando crescendo sua produção física, são três: a) modernização e reestruturação das empresas industriais (visando aumentar sua produtividade para enfrentar a concorrência externa); b) privatização das empresas estatais (que enxugou boa parte dos empregos destas indústrias, pois passou a exigir maior produção e empenho dos funcionários); c) terceirização de vários serviços industriais não ligados à produção (tais como segurança, alimentação, jardinagem e limpeza). Quanto à terceirização, podemos notar pela Tabela 44, que o emprego no setor de serviços em Cubatão deu um salto de 113,4% entre 1991 e 1999, fruto quase que exclusivo da terceirização efetuada pelo Pólo Industrial.

A maior baixa do emprego industrial aconteceu, principalmente, na Cosipa, depois da privatização da siderúrgica, em 1993.[119] Desde sua inauguração, em 1963, a Cosipa sempre foi a principal empregadora do Pólo Industrial. Em 1986, representava 60% do pessoal empregado nas indústrias

[117] Segundo o IBGE, o emprego industrial caiu 27,8% entre 1991 e novembro de 2001, nas regiões pesquisadas pelo instituto. Prova-se, assim, mais uma vez, o grau avançado de modernização e automação do Pólo cubatense.

[118] "Nos anos 90, o desemprego nas áreas metropolitanas cresce assustadoramente, impulsionado por uma selvagem política de redução de custos e de modernização tecnológica posta em prática especialmente no setor industrial. O desemprego atinge não somente trabalhadores comuns e qualificados, mas também profissionais de nível superior e funcionários intermediários"(Mello & Novais, 1998:648/649). No ano de 1999, a pesquisa do Ciesp-Cubatão constatou que dos 18.770 trabalhadores do Pólo Industrial, 6.596 eram moradores de Cubatão, sendo que 4.631 pertenciam às empreiteiras e somente 1.965 pertenciam ao quadro efetivo das indústrias. Isto demonstra que o trabalhador cubatense continua sendo o das empreiteiras, de menores salários e qualificação profissional.

[119] Gomes (2000:60), estudando a queda do número de empregos na siderúrgica de Cubatão, em sua dissertação de mestrado, afirma: "O enxugamento do pessoal direto foi possível em função da terceirização implementada em várias atividades do processo produtivo, provocando de forma intensiva, a precarização do emprego. Os trabalhadores que se desligaram da empresa, eram contratados pelas empreiteiras por uma remuneração menor que a anterior". Com respeito a esta afirmação deve-se fazer três ressalvas. Primeiro, muitos cortes foram em função do excedente de mão-de-obra da siderúrgica, fruto do "cabide de empregos" que a Cosipa foi palco. Segundo, a cobrança de maior produtividade por empregado, exigiu de todos os funcionários um esforço concentrado, que fez necessitar de menos pessoal. Terceiro, o investimento tecnológico, por sua vez, eliminou outra parte dos empregos. A terceirização, já empregada nos anos 80 pela empresa, não avançou tanto, pois a mão-de-obra terceirizada também diminuiu na siderúrgica. O que se viu após a privatização foi a demissão de empregados de nível médio, que ganhavam em torno dos R$ 1.500,00, e contratação de novos funcionários pela metade deste salário. A privatização também ocasionou a troca de vários dos antigos funcionários por outros vindos de Minas Gerais: "Com a privatização, vários postos chaves de comando das áreas produtivas foram sendo preenchidos por engenheiros oriundos da Usiminas"(Ibid.,p.67). A quantidade de trabalhadores da indústria siderúrgica caiu em todo o país: em 1990, o setor empregava 131.663 pessoas, já em 1999 eram menos da

cubatenses, com 15.261 funcionários, de um total de 25.596 trabalhadores do Pólo. Antes da privatização, no final de 1992, este número já havia baixado para 13.017 operários. Depois da privatização, o quadro é de enxugamento, ano após ano. Em 1999, a Cosipa tinha 5.618 empregados, número que vem sendo mantido até recentemente, representando 35,8% da mão-de-obra efetiva total do parque industrial. A redução da mão-de-obra efetiva da Cosipa, entre 1991 e 1999, representou 82,5% da queda do emprego industrial do Pólo de Cubatão.[120] O resultado desse enxugamento é que Cubatão tem hoje cerca de 13 mil desempregados.

No entanto, os dados referentes aos anos de 2000 e 2001 surpreendem pelo crescimento do emprego industrial em Cubatão (como também nos outros setores da economia), numa época em que este tipo de emprego vem se reduzindo no país. Embora o crescimento tenha sido modesto, o fato, em si, é significativo, pois é um claro sinal dos investimentos industriais dos últimos anos na cidade.

Em relação a sua produção, o Pólo Industrial de Cubatão cresceu durante a década de 1990 (Tabela 47). Depois de uma forte queda em 1990, provocada pelo Plano Collor, a produção industrial aumentou continuamente até 1996. Neste ano, sua produção física de 18,6 milhões de toneladas superou o recorde histórico de 1979, quando o Pólo produziu 17,3 milhões de toneladas. Embora a produção dos anos seguintes tenha sido menor, praticamente empatando com a produção de 1989, esse fato tem como causa, além do baixo crescimento industrial do país nesses anos, as obras de modernização e ampliação da Cosipa que reduziu sua capacidade de produção. Espera-se, assim, que a produção de 2002 seja um novo recorde na história industrial da cidade.[121]

A Tabela 49, por sua vez, apresenta os produtos que foram fabricados no Pólo de Cubatão no ano de 2001, e sua participação percentual na produção nacional, evidenciando uma enorme diversidade

---

metade (58.849). A própria *Nippon Steel*, uma das maiores siderúrgicas do mundo, reduziu sua mão-de-obra direta em 1/3 nos últimos 15 anos (Ibid.,p.02/06).

[120] A Refinaria Presidente Bernardes, por sua vez, foi responsável pela diminuição de 13,2% da mão-de-obra do Pólo, entre 1991 e 1999. Somados, Refinaria e Cosipa, representam 95,7% da redução do pessoal ocupado. A Petrobras, inclusive, vem reduzindo, anualmente, o número de funcionários e aumentando o de contratados. Em 1989, a empresa tinha 60.028 funcionários, mas já em final de 2000 eram apenas 34.320, uma redução de 42,8% em 12 anos. Já o número de empregados contratados ou terceirizados é hoje (março de 2001) de 41 mil trabalhadores. Os membros da Associação dos Engenheiros da Petrobras caíram de 7.000, em 1995, para 4.500, em 2001 (Folha de S. Paulo, 25/03/2001). A própria indústria paulista, que em 1994 empregava 2,15 milhões de pessoas, passou a ter somente 1,58 milhões em dezembro de 2001 (Pesquisa Fiesp, janeiro de 2002).

[121] A produção do Pólo Industrial de Cubatão, por segmento, para o ano de 2001, foi a seguinte: Petroquímica: 7.303.671 toneladas (45,8%); Química: 1.746.793 toneladas (11,0%); Fertilizantes: 4.461.224 toneladas (28,0%); Siderurgia: 2.432.700 toneladas (15,2%) (Ciesp/Cubatão, 2002).

produtiva. Dentre eles, seis produtos são fabricados unicamente em Cubatão: gasolina de aviação, fosfato de amônio, nitrato de amônio, nitrato de amônio de baixa densidade, coque de petróleo calcinado e sulfato de sódio granulado.

TABELA 49: Participação dos produtos fabricados em Cubatão na produção nacional (2001)

Produtos	Part. Nacional (%)	Produtos	Part.Nacional (%)
Fertilizantes		**Química**	
Ácido Fosfórico	30	Ácido Benzóico Tec. Escamas	30
Ácido Nítrico	67	Ácido Clorídrico	56
Ácido Sulfúrico	23	Argônio Líquido/Granel	13
Amônia	13	Benzoato de Sódio Granulado	48
DAP - Fosfato de Amônio	100	Benzoato de Sódio Moído	70
MAP - Fosfato Mono-Amônico	28	Cloreto de Amônio	80
Multifosfato Magnesiano	30	Cloro	20
Nitrato de Amônio	100	Descalcinante	40
Nitrato de Amônio (Baixa Densidade)	100	Dipropileno Glic. De Benzoato	12
Simples e Complexos Granulados	13	Hipoclorito de Sódio	50
Sulfato de Amônio	13	Nitrogênio Líquido/Granel	13
Superfosfato Simples	23	Oxigênio Líquido/Granel	13
Petroquímica		Polietileno de Baixa Densidade	21
Coque de Petróleo	40	Soda Caústica	20
Coque de Petróleo Calcinado	100	Tripoli fosfato de Sódio	80
Etil Benzeno	30	**Siderurgia**	
Gás Natural	6	Chapas e Bobinas a Frio	32
Gasolina	10	Chapas e Bobinas a Quente	24
Gasolina de Aviação	100	Chapas Grossas	37
GLP	6	Placas	19
Hexano	85	**Outros**	
Monômero de Estireno	30	Cimento Portland III	10
Óleo Diesel	12	Papel	1
Solventes Aromáticos	10	Sulfato de Sódio Granulado	100

Fonte: Ciesp/Cubatão (2002).

Diante das informações anteriores, podemos concluir que o parque industrial de Cubatão (Tabela 50) saiu fortalecido depois do processo de reestruturação produtiva ocorrido na década de 90. A abertura comercial e a sobrevalorização cambial (do período 1994-1998) exigiram que as indústrias cubatenses modernizassem suas instalações e reduzissem custos. E, apesar das crises econômicas dos anos 90, que impactaram, imediatamente, na demanda de bens intermediários, característica típica das indústrias de Cubatão, o Pólo Industrial não passou pela chamada "desindustrialização"

(que acometeu outras cidades industriais como São Paulo e o ABCD). Pela mesma Tabela, constatamos também que o Pólo Industrial é, atualmente, dominado pelas empresas estrangeiras. [122]

TABELA 50: Indústrias em operação no município de Cubatão no ano de 2002

Ano do início das operações	Empresa	Controle do Capital	Origem do Capital	Empresa-Capital Anterior
1922	Santista de Papel	Ripasa	Privado Nacional	Cia. Fabril de Cubatão
1926	Usina Henry Borden	EMAE	Estatal Paulista	Light and Power
1955	RPBC	Petrobras	Estatal Federal	-
1957	Estireno	Grupo Unigel	Privado Nacional	Koppers Co. Inc.
1958	Dow Química	Dow Chemical	Estrangeiro	Union Carbide
1958	Copebrás	Anglo-American	Estrangeiro	Columbian Chemicals
1958	Columbian Chemicals	Phelps-Dodge	Estrangeiro	Copebrás (Negro-Fumo)
1963	Cosipa	Usiminas	Privado Nacional	Siderbrás
1964	Carbocloro	Occidental/Unipar	Estrangeiro	Diamond Alkali In. Co.
1968	Cimento Rio Branco	Grupo Votorantim	Privado Nacional	Cimento Santa Rita
1970	White Martins	Praxair Inc.	Estrangeiro	Liquid Carbonic
1970	Ultrafértil	Fosfértil	Estrangeiro	Petrofértil
1971	Engeclor	Oxiteno	Privado Nacional	Cobrapar (Grupo Ultra)
1972	Cargill Fertilizantes	Cargill	Estrangeiro	Fert. União/Solorrico
1972	Liquid Química	Houston Natural Gas	Estrangeiro	-
1973	Engebasa	Engebasa	Privado Nacional	-
1974	Hidromar	Hidromar	Privado Nacional	-
1975	Petrocoque	Petroquisa	Estatal Federal	-
1975	Bunge Fertilizantes	Bunge	Estrangeiro	IAP/INDAG
1977	Bunge Fertilizantes	Bunge	Estrangeiro	Manah
1977	IFC	Fertiza	Estrangeiro	Adubos Trevo
1989	AGA	Linde Gas	Estrangeiro	-
1994	Brastubo	Brastubo	Privado Nacional	-
1999	B.O.C. Gases	B.O.C. Gas	Estrangeiro	-
2001	Dufer	Cosipa	Privado Nacional	-

Através das visitas às instalações das indústrias do Pólo cubatense, verificando seus investimentos em modernização e ampliação, podemos tranqüilamente afirmar, e sem receio de equívoco, que o Pólo Industrial de Cubatão é hoje um centro industrial moderno e eficiente, capaz de conquistar mercados não só no país como no exterior. O mercado externo se tornou, assim, o alvo das mais importantes indústrias de Cubatão, principalmente, a Cosipa e a Refinaria Presidente Bernardes.

[122] "As transnacionais, portanto, não nos ajudarão a tentar acompanhar a Terceira Revolução Industrial. Mas também não abandonarão suas empresas fincadas nos setores de tecnologia madura. Salvo, é claro, em caso de uma desorganização econômica tão profunda e persistente quanto a da Argentina. E mais: modernizarão suas fábricas, num andamento ditado pela conveniência das matrizes, em função de metas de exportação e da evolução do mercado interno"(Mello, 1992:60).

Apesar do fechamento de três unidades industriais (Fábrica de Asfalto da RPBC, Rhodia e Alba), durante a década de 90, os novos investimentos compensaram, em muito, as unidades desativadas, seja a ampliação da Aciaria da Cosipa ou a construção da Unidade de Hidrotramento da Refinaria, entre outros projetos. Desse modo, o Pólo Industrial de Cubatão não foi afetado negativamente pelas mudanças estruturais na economia brasileira ocorridas ao longo dos anos 90, estando, sim, apto a caminhar com eficiência pelo novo século XXI.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

"O homem não vê o universo a partir do universo,
o homem vê o universo desde um lugar."
Milton Santos (1926-2001)

Cubatão é, atualmente, um centro industrial em crescimento. A desindustrialização, fenômeno trágico de várias cidades da Grande São Paulo, não ocorreu no município. A resposta para este bom resultado é uma só: Cubatão continua sendo um lugar econômico e barato para se produzir, que, dada sua localização privilegiada, propicia uma logística eficiente de recebimento de matérias-primas e escoamento da produção.

A abertura econômica dos anos 90, que exigiu a modernização das indústrias ali instaladas, tornaram o pólo cubatense ainda mais produtivo. O alto capital investido em grandes complexos industriais, aliado à força financeira de grandes grupos nacionais (Petrobras, Vorotantim, Unigel e Unipar) e transnacionais (Bunge, Cargill, Dow Química, Algo-American, entre outros), explicam o triunfo do Pólo durante essa década.

O crescimento industrial de Cubatão não foi maior em razão das rígidas exigências ambientais requeridas para instalação de novas empresas, o que desmotivou vários grupos industriais de se instalarem no município nos últimos anos. Ou seja, Cubatão ainda é uma região de atração ao capital industrial.

No entanto, o processo de privatização das empresas estatais e a crise econômica dos anos 90 levaram muitas unidades produtivas para o controle do capital estrangeiro. Houve uma desnacionalização do parque industrial de Cubatão, principalmente no seu complexo de fertilizantes, outrora dominado pelo capital nacional privado.

Caracterizado, até o final dos anos oitenta, como região industrial com predomínio do capital estatal e estrangeiro, o Pólo Industrial de Cubatão é hoje majoritariamente dominado pelo capital transnacional. As duas únicas forças que não permitem o seu domínio completo é a Refinaria

Presidente Bernardes (Petrobras) e a Companhia Siderúrgica Paulista (pertencente aos grupos nacionais que controlam a Usiminas).

Quanto à pergunta inicial de nosso trabalho, "Por que Cubatão?", verificamos que a presença da outrora maior usina hidrelétrica do país, a Henry Borden, aliada à localização da cidade entre o Porto de Santos e o Planalto Paulista, são as respostas principais a nossa pergunta. Os outros fatores de atração, embora tenham contribuído para o desempenho econômico das empresas industriais, não seriam tão fortes para tornar Cubatão um dos maiores parques industriais do país.

A água abundante é o principal bem natural de Cubatão. A grande quantidade de chuvas na região e a escarpa abrupta da Serra do Mar propiciaram a instalação da Usina Henry Borden. O crescimento industrial subseqüente usou e abusou dos mananciais hídricos da região. Porém, a falta de chuvas dos últimos três anos, além da redução da descarga da Henry Borden, diminuiu a quantidade de água nos rios da cidade, levando os dirigentes industriais a racionalizar melhor o seu consumo e reaproveitar suas águas usadas. Para esses dirigentes, tão importante quanto os custos de produção é hoje cuidar das nascentes e cachoeiras localizadas dentro de seus terrenos nas encostas da Serra.

De modo geral, as indústrias de Cubatão estão alinhadas ao longo da raiz da Serra do Mar, ocupando terrenos praticamente contínuos: termina uma indústria começa outra, e assim sucessivamente. A antiga Rodovia Piaçaguera-Guarujá (atual Rodovia Domênico Rangoni) liga quase todas as indústrias num único corredor. Do sul ao norte estão situadas, entre outras, a Cia. Santista de Papel, Usina Henry Borden, Refinaria Presidente Bernardes, Ultrafértil-Cubatão, Estireno, Petrocoque, Carbocloro, Hidromar, AGA, Dow Química, Copebrás, Cargill, Bunge, Ultrafértil-Piaçagüera, Cimento Rio Branco, IFC e Cosipa.

Todas as indústrias instaladas em Cubatão estão a menos de 20 km do Porto de Santos por via terrestre. Pelo mar, o Porto da Cosipa e da Ultrafértil (localizados numa das entradas do Largo do Caneú) estão a cerca de 8 km do porto santista. O estuário de Santos foi, definitivamente, prolongado até a Serra do Mar, onde estão a Cosipa e demais empresas. Cubatão, verdadeiro "complexo industrial", criou seu próprio porto industrial.

A produção do pólo ainda é constituída, em sua maioria, de matérias-primas intermediárias para outras indústrias, localizadas principalmente no Planalto Paulista e restante da região sudeste. A maior parte dos escritórios centrais das indústrias, entretanto, permanecem na cidade de São Paulo.

A extrema concentração física do Pólo Industrial, num espaço diminuto de pouco mais de seis quilômetros de extensão, relevam Cubatão à primazia de ser a única cidade do Brasil a possuir, dentro de seu território, uma usina siderúrgica, uma refinaria de petróleo e uma hidrelétrica, todas de grande porte. Por outro lado, a extrema concentração industrial, conjugada ao cerco geográfico imposto pela Serra do Mar, contribuiu sobremaneira para os altos índices de poluição atmosférica da região.

Esse efeito negativo do crescimento industrial fez com que Cubatão fosse conhecida internacionalmente como a cidade mais poluída do mundo. No entanto, o pioneiro Plano de Controle da Cetesb para Cubatão, de 1983, conseguiu, de fato, reduzir os índices de poluição atmosférica, do solo e das águas. Nesse início de século, após visitar as unidades industriais e as encostas da Serra do Mar (com sua vegetação estonteante), podemos afirmar, com satisfação, que Cubatão está próxima do chamado "crescimento sustentado": produção industrial em expansão sem agressão ao meio-ambiente. A estimativa é que até 2008 todas as fontes poluidoras do Pólo Industrial estejam controladas, enterrando definitivamente o estigma "Vale da Morte".

Entretanto, um outro agente agressor vem deteriorando o meio-ambiente de Cubatão, degradando mangues e prejudicando a sustentação das encostas da Serra do Mar. Este agente é a invasão ilegal. O poder público foi capaz de controlar as agressões industriais ao meio-ambiente, mas vem se mostrando ineficiente no combate a ocupação ilegal de morros, mangues e serras.

Assim, apesar do sucesso expressivo de seu Pólo Industrial, o município de Cubatão não tem muito o que comemorar neste início do século XXI. Encravado entre a serra e o mar, antigo lugar de grandes plantações de banana, de vida simples mas sem miséria aparente, com a instalação da Refinaria Presidente Bernardes e a industrialização que a seguiu, Cubatão tornou-se uma terra miserável e feia, onde metade de sua população vive em áreas impróprias, sofrendo com a fome e as doenças. Mesmo com sua enorme arrecadação tributária, Cubatão não consegue diminuir a miséria reinante na cidade.

Se é correto afirmar que o Brasil, entre os anos de 1950 e 1980, teve um período de grande crescimento econômico, esse progresso, entretanto, não permitiu que a miséria e a pobreza deixassem de se expandir. Este é um dos grandes exemplos de Cubatão. Seu complexo industrial foi positivo para a economia do país (substituiu importações, economizou divisas, proporcionou matérias-primas para uma infinidade de outras indústrias, gerou renda e empregos), mas excluiu uma parte da população dos frutos do seu progresso.

A esperança de que a chegada da grande indústria traria riquezas para o novo município e que, portanto, contribuiria para a melhoria de vida de toda a sua população, foi uma ilusão. Os baixos salários pagos pelas empreiteiras, maiores empregadoras dos trabalhadores residentes em Cubatão, incentivou a invasão de mangues e encostas da Serra do Mar. O antigo "mar de bananeiras" deu lugar a um "mar de barracos".

Embora para várias das antigas famílias cubatenses, a industrialização foi positiva, pois representou uma valorização de suas terras e imóveis; para boa parcela da população, que chegou durante a implantação do parque industrial ou depois dele (anos 80 e 90), Cubatão representou a continuidade da pobreza das regiões de onde migraram. De certa forma, a pobreza de outras regiões do país foram transpostas para Cubatão.

Crescimento industrial e exclusão social, nada mais típico do que Cubatão e o Brasil. A cidade é um caso que representa bem as diferenças gritantes de nosso país: riqueza industrial em contraste com a pobreza de metade de sua população. O Brasil industrializou-se, mas não conseguiu diminuir a sua miséria, conforme pensavam os arautos do desenvolvimento industrial (Raúl Prebisch e Celso Furtado, principalmente). A política de substituição de importações, implementada conscientemente pelo Governo brasileiro, a partir da década de 50, tendo como espelho as idéias industrializantes da CEPAL, objetivavam a diminuição da vulnerabilidade externa do país, de modo a permitir um crescimento interno sem pressão sobre as parcas divisas estrangeiras. Tinha a intenção, teórica, de aumentar a renda interna e assim melhorar o nível de vida da população. Seu desfecho, infelizmente, não foi o planejado. O que deu errado? A resposta, embora complexa, é simples: o capitalismo, deixado a sua própria sorte, é um sistema excludente, onde a industrialização brasileira serviu apenas a uma parcela da população.

Não podemos esquecer, contudo, que o desenvolvimento urbano de Cubatão deveu-se à constituição do Pólo Industrial. Sem as indústrias, Cubatão possivelmente continuaria sendo uma cidade rural, com suas plantações comerciais de banana, completada por uma agricultura familiar de subsistência, a exemplo dos municípios situados no Vale do Ribeira. Enfim, seria uma cidade pequena e de pouca infra-estrutura física e de serviços. A chegada das indústrias, em contrapartida, possibilitou uma série de melhorias na infra-estrutura da cidade, mas a enorme migração deixou metade da população excluída desses benefícios. Além disso, grande parte dos empregados diretos das grandes indústrias, de melhores salários, residem em outras cidades da Baixada Santista, enquanto Cubatão abriga, em sua maioria, os trabalhadores de baixos salários, contribuindo para manter reduzido o padrão de vida na cidade. Santos e São Vicente, por outro lado, tornaram-se cidades-dormitórios dos trabalhadores do parque industrial cubatense.

Quanto à evolução histórica da cidade, a primeira vocação econômica de Cubatão, que durou quase 300 anos (1532-1827), foi a de porto fluvial e seus serviços anexos (estalagens e ranchos). Ainda no século XVI, Cubatão foi palco das plantações de cana para os engenhos de Santos e São Vicente. Com o aterrado de 1827, que ligou a raiz da Serra ao Porto de Santos, Cubatão virou apenas uma estrada de passagem por exatos 40 anos (1827-1867), mantendo ainda os serviços prestados aos viajantes. A inauguração da *Estrada de Ferro São Paulo Railway*, em 1867, enquanto determinou o fim do transporte por dentro do povoado e a queda de seu comércio e serviços, possibilitou, entretanto, o surgimento de uma nova vocação, a de produtora comercial de banana, que durante 80 anos conduziu a vida econômica da região (1870-1950), mesmo depois da instalação das três indústrias pioneiras. Nunca a produção destas empresas, em conjunto, superou a produção dos bananais. A própria ferrovia facilitou sobremaneira o escoamento da produção cubatense ao Porto de Santos, ganhando a preferência na exportação. A maior parte da banana exportada pelo Brasil, na primeira metade do século XX, saiu de Cubatão. De 1955 em diante, com a inauguração da Refinaria Presidente Bernardes e seu complexo petroquímico, Cubatão tornou-se uma cidade industrial. Essa é a sua vocação atual, e que dificilmente será alterada a curto e médio prazos, dada a magnitude do capital ali investido.

O cenário observado em Cubatão, neste início de século XXI, é emblemático: de um lado, o moderno sistema capitalista de produção, com suas empresas de milhões de dólares e tecnologia de ponta, enfim, o mundo desenvolvido; de outro lado, as construções populares se expandindo nos

mangues e encostas da Serra do Mar, ou seja, o subdesenvolvimento, o Terceiro Mundo. Numa mesma visão temos o avanço e o atraso, o moderno e o obsoleto, a opulência e a miséria. Cubatão foi um dos nichos onde se desenvolveu a chamada "indústria de base" brasileira, no seu áureo período de 1950 a 1980. Foi beneficiada pelo seu sucesso e, ao mesmo tempo, prejudicada pelos seus efeitos maléficos.

Cubatão é, assim, uma cidade-espelho do Brasil. Do Brasil industrial, forjado durante as décadas de 50 e 70. É o retrato do bom e do ruim que a industrialização tardia trouxe para a periferia do capitalismo mundial. Riqueza industrial e degradação social (e outrora ambiental) são os frutos mais visíveis do caso cubatense.

6 - BIBLIOGRAFIA

A TRIBUNA DE SANTOS. Santos: vários anos.

ABIQUIM. *Novos aspectos da indústria química.* São Paulo: Projectus, 1969.

_____. *A competitividade da indústria química brasileira*. São Paulo: [S.n.], 1999.

ABREU, S.F. Considerações sobre as indústrias químicas de base no Brasil. *Digesto Econômico*, n.115, ano X, junho de 1954.

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO – ANP. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: 22 de agosto de 2002.

ANDRADE, M.A.B. & LAMBERT, A. A vegetação. In: *A Baixada Santista: aspectos geográficos.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1965.

ANDRADE, W.T.F. *Antologia Cubatense*. Cubatão: Prefeitura Municipal de Cubatão, 1975.

ANDREATTA, M.D. Caieira do Brasil Colônia: remanescentes na Ilha do Casqueirinho. In: *IV Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*. Centro Cultural de Santos - 20 a 26 de setembro de 1987. Santos: [S.n.], 1987.

ARAUJO FILHO, J.R. *Santos, o porto do café.* Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1969.

ARRUDA, J.J.A. *O Brasil no comércio colonial*. São Paulo: Ática, 1980.

AULICINO, D. *Santos: "porta aberta ao mar" - a margem de alguns capítulos de sua história (1500-1600)*. Santos, [S.n.], 1963.

AZEVEDO MARQUES, M.E. *Apontamentos históricos, geográficos, biográficos, estatísticos e noticiosos da Província de São Paulo, seguidos da cronologia dos acontecimentos mais notáveis desde a fundação da Capitania de S. Vicente até o ano de 1876*. Tomo I. São Paulo: Livraria Martins, 1953.

AZZONI, C.R. *Incentivos municipais e localização industrial no Estado de São Paulo.* São Paulo: IPE/USP, 1981.

BANDEIRA. M. *Cartéis e desnacionalização: a experiência brasileira (1964-1974)*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975.

BARRETO, C.E.P. *A saga do petróleo brasileiro: "a farra do boi"*. São Paulo: Nobel, 2001.

BELLUZZO, L.G. Dinheiro e as transformações da riqueza. In: TAVARES, M.C. & FIORI, J.L. (Org.). *Poder e dinheiro: uma economia da globalização*. Petrópolis: Vozes, 1997.

BEYER, G. *Viagem a São Paulo no verão de 1813*. Campinas: Puccamp, 1992.

BRAGA JÚNIOR, J.C. *Idéias para o desenvolvimento econômico de Cubatão*. Cubatão: [S.n.], 2001.

BRANCO, S.M. *O fenômeno Cubatão na visão do ecólogo*. São Paulo: Cetesb/Ascetesb, 1984.

BRANDÃO, M.V.M. *À sombra das torres da cidade: industrialização, habitação e meio ambiente em Cubatão*. São Paulo: PUC/SP, 2000. (Tese de doutorado).

BRASIL. CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO. *Programa de metas. Tomo III: Alimentação; Indústrias de Base; Educação*. Rio de Janeiro: [S.n.], 1958.

_____. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO ECONÔMICA. *Programa de Ação econômica do Governo: 1964-1966 (Síntese)*. Brasília: Documentos EPEA, nº 1, maio de 1965.

_____. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL. *Programa estratégico de desenvolvimento: 1968-1970. Área Estratégica III – Infra-estrutura econômica Vol.II – Energia: Petróleo – Gás natural*. Brasília: [S.n.], 1968.

_____. REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. *Projeto do II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979)*. Brasília: [S.n.], 1974.

_____. MINISTÉRIO DA FAZENDA. *Execução orçamentária: duzentos maiores municípios: 1990-1995*. Brasília: [S.n], 1997.

CANO, W. *Raízes da concentração industrial de São Paulo.* Campinas: IE/UNICAMP, 1998a.

_____. *Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil, 1930-1995.* São Paulo: IE/UNICAMP, 1998b.

_____. Prefácio. In: FILGUEIRAS, L. *História do Plano Real: fundamentos, impactos e contradições.* São Paulo: Boitempo, 2000.

CARBIDE. *Union Carbide do Brasil: Fábrica de Cubatão*. São Paulo: [S.n.], 1970.

CARBOCLORO. *Carbocloro: 25 anos.* São Paulo: [S.n.], 1989.

_____. Disponível em: <http://www.carbocloro.com.br>. Acesso em: 15 de julho de 2002.

CARLOS, A.F.A. *Espaço e indústria.* São Paulo: Contexto, 2000.

CASTRO, A.C. *As empresas estrangeiras no Brasil: 1860-1913.* Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

CENTRO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – CIESP/CUBATÃO. *O Pólo Industrial de Cubatão*. Cubatão: Ciesp/Cide/PMC, 1998.

_____. *Cubatão: Relatório Brasil 2001*. Cubatão: Comtecon, 2002.

CETESB. *Controle da poluição ambiental em Cubatão: resultados – julho/83 a julho/86.* São Paulo: [S.n.], 1986.

_____. *Ação da CETESB em Cubatão: janeiro a junho de 1988.* São Paulo: [S.n.], 1988.

_____. *Ação da CETESB em Cubatão: situação em janeiro de 1989.* São Paulo: [S.n.], 1989.

CHARDONNET, J. *Les grands types de complexes industrielles.* Paris: Armand Colin, 1953.

CHAUI, M. Brasil: o mito fundador. *Folha de S.Paulo*, Caderno Mais, p.04-11, 02 de março de 2000.

COHN, G. Problemas da industrialização no século XX. In: MOTA, C.G. (Org.). *Brasil em perspectiva.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

COMPANHIA BRASILEIRA DE ESTIRENO - CBE. *Projeto de modernização da Unidade de Monômero de Estireno (Cubatão-Brasil).* São Paulo: [S.n.], 1991.

_____. *40 anos de operação (1957/1997)*. Cubatão: [S.n.], 1997.

CONSELHO NACIONAL DO PETRÓLEO - CNP. *Atualidades do Conselho Nacional do Petróleo*. Brasília/Rio de Janeiro: vários números.

COPEBRÁS. *Copebrás: 30 anos*. São Paulo: [S.n.], 1985.

_____. Disponível em: <http://www.copebras.com.br>. Acesso em: 18 de abril de 2002.

COSIPA. *Cosipa 30 anos: 1953-1983*. Cubatão: [S.n.], 1984.

_____. *Companhia Siderúrgica Paulista – Grupo Siderbrás*. Cubatão: [S.n.], 1986.

_____. Disponível em: <http://www.cosipa.com.br>. Acesso em: 30 de setembro de 2002.

COSTA E SILVA SOBRINHO, J. *Romagem pela terra dos Andradas.* Rio de Janeiro e São Paulo: Livraria Freitas Bastos, 1957.

COUTINHO, A.A. & SANTOS, J.G. *Notas e fatos de Cubatão*. Cubatão: [S.n.], 1999.

_____. *Histórias ver Cubatão: espelho do progresso*. Cubatão: [S.n.], 2001.

COUTINHO, L. & BELLUZZO, L.G.M. Estado, sistema financeiro e forma de manifestação da crise: 1929-1974. In: BELLUZZO, L.G.M. & COUTINHO, R. (Org.). *Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaios sobre a crise.* V.1 Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

COUTINHO, L. & REICHSTUL, H.P. Investimento estatal 1974/80: ciclo e crise. In: BELLUZZO, L.G.M. & COUTINHO, R. (Org.). *Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaios sobre a crise.* V.2. Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

COUTO, J.M. *O pensamento de Rául Prebisch*. Salvador, CME/UFBA, 1995. (Dissertação de mestrado).

_____. O nome "Cubatão": uma investigação. *A Tribuna de Santos*, Caderno Especial, 9 de abril de 2002.

CUBATÃO-JORNAL. Cubatão: vários anos.

D'ALINCOURT, L. *Memória sobre a viagem do porto de Santos à cidade de Cuiabá*. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1953.

DAMIANI, A.L. *Na busca das favelas o encontro do "peão" que permanece: as favelas de Cubatão num quadro de desenvolvimento do centro petroquímico-siderúrgico.* São Paulo: FFLCH/Departamento de Geografia, 1984. (Dissertação de mestrado).

DERSA. *Anais do I Seminário DERSA: Rodovia dos Imigrantes (28/06/1976 a 02/07/1976).* São Paulo: [S.n.], 1976.

DIGESTO ECONÔMICO. São Paulo: vários anos.

ECOVIAS. Disponível em: <http://www.ecovias.terra.com.br>. Acesso em: 17 de julho de 2002.

ELETROPAULO. *Henry Borden: 70 anos*. São Paulo: [S.n.], 1996.

EMPLASA. *Cenário Regional: Região de Metropolização da Baixada Santista - Aspectos físico-ambientais e sociais*. São Paulo: [S.n.], 1993.

_____. *Região de Metropolização da Baixada Santista: fichamento municipal - indicadores básicos.* São Paulo: SPG/Emplasa, 1994.

_____. *Sumário de dados da Região Metropolitana da Baixada Santista*. São Paulo: 2001. (CD-ROOM).

FAUUSP. *Plano Diretor de Cubatão: 1967/1968 – A Região.* São Paulo: CPEU/FAUUSP, 1968a.

_____. *Plano Diretor de Cubatão: 1967/1968 – Sócio-Econômico*. São Paulo: CPEU-FAUUSP, 1968b.

FERNANDES, F. *Sociedade de classes e subdesenvolvimento.* Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

FERREIRA, L.C. *Os fantasmas do vale: qualidade ambiental e cidadania*. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.

FERREIRA, S.A. *Dois olhares jornalísticos sobre a industrialização de Cubatão (1950-1965).* Santos: UNISANTOS, 1999. (Monografia de graduação).

FERREZ, G. *O Brasil do Primeiro Reinado visto pelo botânico William John Burchell: 1825/1829*. Rio de Janeiro: Fundação João Moreira Salles/Fundação Nacional Pró-Memória, 1981.

FIGUEIREDO, C.S. A conjuntura atual do setor elétrico brasileiro. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, vol.54, n.º12, p.58-60, dezembro/2000.

FILGUEIRAS, L. *História do Plano Real: fundamentos, impactos e contradições.* São Paulo: Boitempo, 2000.

FOLHA DE CUBATÃO. Cubatão: vários anos.

FOLHA DE S. PAULO. São Paulo: vários anos.

FOSFÉRTIL. *Fosfértil-Ultrafértil.* São Paulo: Fosfértil/Ultrafértil, 1997.

FRANÇA, A. O uso da terra. In: *A Baixada Santista: aspectos geográficos.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1965.

FREIRE, J.C.S. Rentabilidade das indústrias petroquímicas brasileiras. In: *Anais do 1º Congresso Brasileiro de Petroquímica* – 7 a 12 de novembro de 1976. Volume 1. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro do Petróleo, 1976.

FURTADO, C. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.

_____. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

_____. *Formação econômica do Brasil.* São Paulo: Ed. Nacional, 1982.

_____. O subdesenvolvimento revisitado. *Economia e Sociedade*, Campinas, n.º1, p.05-20, agosto de 1992.

GOLDENSTEIN, L. Cubatão e sua área industrial. In: *A Baixada Santista: aspectos geográficos.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1965.

_____. *A industrialização da Baixada Santista: um estudo de um centro industrial satélite.* São Paulo: IGEOG/USP, 1972.

GOMES, J.C. *Flexibilização produtiva, cultura e adaptação à mudança no setor siderúrgico de Cubatão*. São Bernardo do Campo: UMESP, 2000. (Dissertação de mestrado).

GUERRA, O.F. *Estrutura de mercado e estratégia empresariais: o desempenho da petroquímica brasileira e suas possibilidades futuras de inserção internacional*. Brasília: SESI/DN, 1994.

_____. Política industrial e competitividade: de Color a FHC. *Organização e Sociedade*, Salvador, v.4, n.º 8, abril de 1997.

GUTBERLET, J. *Cubatão: desenvolvimento, exclusão social e degradação ambiental*. São Paulo: Edusp/Fapesp, 1996.

HAENEL, J.G. Por que Piassaguera?. *Digesto Econômico*, São Paulo, n.º 128, ano XII, p.26-30, março/abril de 1955.

HOLANDA, S.B. *Visão do paraíso: os motivos edênicos no descobrimento e colonização do Brasil*. São Paulo: Blasiliense/Publifolha, 2000.

IANNI, O. A cidade hiper-real. *Folha de S. Paulo*, Caderno Mais, p.18/19, 19 de agosto de 2001.

IMPRENSA DE CUBATÃO. Cubatão: vários anos.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Censo Demográfico*. Rio de janeiro: vários anos.

_____. *Censo Industrial*. Rio de Janeiro: vários anos.

_____. *Censo Agrícola*. Rio de Janeiro: vários anos.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL - IEDI. *Indústria e desenvolvimento: uma análise dos anos 90 e uma agenda de política de desenvolvimento industrial para a nova década*. Volume 1. São Paulo: [S.n.], 2000.

KEYNES, J.M. *A teoria geral do emprego, do juro e da moeda.* São Paulo: Atlas, 1982.

KIDDER, D.P. *Reminiscências de viagens e permanência no Brasil: Rio de Janeiro e Província de São Paulo*. Brasília: Senado Federal, 2001.

KIDDER, D.P. & FLETCHER, J.C. *O Brasil e os brasileiros: esboço histórico e descritivo*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1941.

LEITÃO FILHO, H.F. (Coord.). *Ecologia da Mata Atlântica em Cubatão (SP)*. Campinas: Editora UNESP/UNICAMP, 1993.

LESSA, C. *15 anos de política econômica*. São Paulo: Brasiliense, 1983.

_____. *A estratégia de desenvolvimento, 1974-1976; sonho e fracasso*. Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

LÉVI-STRAUSS, C. *Saudades de São Paulo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

LEVY, A. *Energia não se importa (Estudo da melhor estrutura energética para o Brasil)*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 1962.

LICHTI, F.M. *Poliantéia Santista*. Santos: [S.n.], 1996.

LORENA, B.J. Correspondência recebida e expedida pelo General Bernardo José de Lorena, Governador da Capitania de S. Paulo, durante o seu Governo: 1788-1797. In: *Documentos interessantes para a história e costumes de S. Paulo: Vol. XLV*. São Paulo: Duphat & Comp., 1924a.

_____. Officios do General Bernardo José de Lorena aos diversos funcionários da Capitania: 1788-1795. In: *Documentos interessantes para a história e costumes de S. Paulo: Vol. XLVI*. São Paulo: Duphat & Comp., 1924b.

LUZ, N.V. *A luta pela industrialização do Brasil (1808 a 1930)*. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1961.

MACHADO NETO, B. A usina de Piaçaguera. *Digesto Econômico*, São Paulo, n. 129, ano XII,. p.36-49, maio/junho de 1956.

MADRE DE DEUS, F.G. Fundação da Capitania de S. Vicente e ações de Martim Affonso de Souza. In: *Documentos Interessantes par a história e costumes de S. Paulo: Vol.44*. São Paulo: Cardoso Filho &e Comp., 1915.

_____. *Memórias para a história da Capitania de S. Vicente*. São Paulo: Martins Editora, 1953.

MAUÁ, V. *Exposição aos credores e ao público (1878)*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1996.

MAXWELL, K. A Amazônia e o fim dos jesuítas. *Folha de S.Paulo*, Cadernos Mais, p.14-17, 26 de agosto de 2001.

MELLO, J.M.C. Conseqüências do neoliberalismo. *Economia e Sociedade*, Campinas, n.º 1, p.59-68, agosto de 1992.

_____. Prólogo: a contra-revolução liberal-conservadora e a tradição crítica latino-americana. In: TAVARES, M.C. & FIORI, J.L. (Org.). *Poder e dinheiro: uma economia da globalização*. Petrópolis: Vozes, 1997.

_____. *O capitalismo tardio: contribuição à revisão crítica da formação e do desenvolvimento da economia brasileira*. Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

MELLO, J.M.C. & NOVAIS, F.A. Capitalismo tardio e sociabilidade moderna. In: NOVAIS, F.A. (Coord.). *História da vida privada no Brasil: contrastes da intimidade contemporânea*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

MIRANDA, J.C. & MARTINS, L. Fusões e aquisições de empresa no Brasil. *Economia e Sociedade*, Campinas, n.14, p.67-88, junho de 2000.

MONTELEONE NETO, R. *As anomalias congênitas e as perdas gestacionais intermediárias e tardias no Município de Cubatão*. Ribeirão Preto: FMRP/USP, 1986. (Tese de Livre-Docência).

MORRONI, B. *A privatização da Cosipa: um estudo de caso*. Santos, FACECS/UNISANTOS, 2000. (Monografia de graduação).

MOTA, F.O. *Manual de localização industrial.* Recife: Banco do Nordeste, 1960.

NETTO. A.R. Mauá e a Ferrovia Santos-São Paulo-Jundiaí. *A Tribuna de Santos*, p.07, 08 de janeiro de 1950.

NORONHA, M.L.C. (Coord.). *A Serra do Mar e a região de Cubatão e São Bernardo do Campo: o meio natural e a visão histórica da ocupação humana.* São Paulo: Eletropaulo/Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo, 1994.

O REFORMADOR. Cubatão: vários anos.

OHTAKE, M.F.G. (Coord.). *Município de Cubatão – Recuperação de Áreas Alodiais – Planejamento Geral/Estudo Preliminar: evolução histórica e tendências de desenvolvimento de Cubatão.* São Paulo: Hidroconsult/EcoUrbs, 1977.

OLIVEIRA, J.K. *Diretrizes gerais do plano nacional de desenvolvimento*. Belo Horizonte: Livraria Oscar Nicolai, 1955.

PANDOLFI, D.C. Brasil: país rico e pobre. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, vol. 55, n.º 05, maio/2001.

PEDRÃO, F. *A economia urbana*. Ilhéus: Edirus, 2002.

PERALTA, I.G. *O caminho do mar: subsídios para a história de Cubatão.* Cubatão: Prefeitura Municipal de Cubatão, 1973.

_____. *O impacto da industrialização sobre o desenvolvimento urbano de Cubatão.* São Paulo: FFLCH/USP, 1979. (Tese de doutorado).

PEREIRA, C.N. *Cubatão de Cima: Fabril em destaque*. Cubatão: [S.n.], 1988.

PEREIRA, J. S. *Petróleo, energia elétrica, siderurgia: a luta pela emancipação, um depoimento de Jesus Soares Pereira sobre a política de Vargas*. Organizada por Medeiros Lima. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

PETROBRAS. *O petróleo no Brasil.* Rio de Janeiro: [S.n], 1954.

_____. *O que é a Petrobras.* Rio de Janeiro: [S.n.], 1957.

_____. *Exposição do Presidente da Petrobras à Comissão de Minas e Energia da Câmara dos Deputados (outubro de 1967)*. Brasília: SEPURB, 1967.

_____. *Petrobras: esclarecimentos necessários.* Rio de Janeiro: SEPURB, 1968.

_____. *Petrobras hoje.* Rio de Janeiro: Petrobras, 1973.

_____. *O petróleo e a Petrobras.* Rio de Janeiro: Petrobras, 1976.

_____. *O transporte de petróleo e derivados no Brasil.* Rio de Janeiro: Petrobras, 1982.

_____. *Indústria petroquímica no Brasil*. Rio de Janeiro: [S.n.], 1984.

_____. *Sistema Petrobras: diagnóstico e perspectiva.* Rio de Janeiro: Petrobras, 1993.

_____. *45 anos na Baixada Santista: 1955-2000.* Cubatão: RPBC, 2000.

PETROCOQUE. *Petrocoque.* São Paulo: [S.n.], 1991.

PETRONE, M.T.S. *A lavoura canavieira em São Paulo: expansão e declínio (1765-1851)*. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1968.

PETRONE, P. Povoamento e caminhos nos séculos XVI e XVII. In: *A Baixada Santista: aspectos geográficos.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1965a.

_____. Povoamento e caminhos no século XVIII e primeira metade do século XIX. In: *A Baixada Santista: aspectos geográficos.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1965b.

PINHO, M. & SILVEIRA, J.M. Os efeitos da privatização sobre a estrutura industrial da siderurgia brasileira. *Economia e Sociedade*, Campinas, nº 10, p.81-109, junho/98.

PINTO, C.C.S. & ROEBBELEN, G. *Fábrica de Anilinas: reminiscências cubatenses*. Cubatão: Secretaria de Desenvolvimento Educacional/PMC, 1992.

PINTO, C.C.S. & TORRES, F.R. *Itutinga-Pilões*. Cubatão: Biblioteca Municipal e Arquivo Histórico, 1992.

PIZARRO, R. Mérito à persistência e à superação. *Conjuntura Econômica*, Rio de Janeiro, vol.55, n.º 08, agosto/2001.

POMPÉIA, S.L. et al. A semeadura aérea na Serra do Mar em Cubatão. *Ambiente*, vol. 3, n.º 1, 1989.

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

POSSAS, M.L. Empresas multinacionais e industrialização no Brasil. In: BELLUZZO, L.G.M. & COUTINHO, R. (Org.). *Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaios sobre a crise.* V.2. Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

PRADO, P. *Paulistica (História de São Paulo)*. Rio de Janeiro: Ariel, 1934.

PRADO JÚNIOR, C. *Formação do Brasil contemporâneo: colônia*. São Paulo: Brasiliense-Publifolha, 2000.

PREBISCH, R. El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. In: GURRIERI, A. *La obra de Prebisch en la CEPAL*. México: Fondo de Cultura, 1982.

_____. Crecimiento, desequilibrio y disparidades: interpretación del proceso de desarrollo económico. In: GURRIERI, A. *La obra de Prebisch en la CEPAL*. México: Fondo de Cultura, 1982.

_____. Problemas teóricos e prácticos del crescimento económico. In: GURRIERI, A. *La obra de Prebisch en la CEPAL*. México: Fondo de Cultura, 1982.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO - PMC. *O município de Cubatão e a poluição do ar na Baixada Santista.* Cubatão: Coordenadoria de Educação, Saúde e Promoção Social, 1970a.

_____. *Cubatão ontem e hoje: um marco do desenvolvimento*. Cubatão: Hallison Publicidade, 1970b.

_____. *2° Boletim Informativo sobre o Município de Cubatão*. Cubatão: Departamento de Desenvolvimento Integrado/PMC, 1973.

_____. *3º Boletim Informativo*. Cubatão: Coordenadoria de Planejamento/PMC, 1974.

_____. *4º Boletim Informativo: Cubatão - 1976.* Cubatão: Coordenadoria de Planejamento, 1976.

_____. *Boletim comemorativo do 2° ano da administração municipal (1975-1977).* Cubatão: 1977.

_____. *Pesquisa sócio-econômica no município de Cubatão – 1980/1981.* Cubatão: Coordenadoria de Planejamento/PMC, 1981.

_____. *5° Boletim Informativo: Cubatão - 1982.* Cubatão: Coordenadoria de Planejamento-PMC, 1982.

_____. *Cubatão: um governo para o povo.* Cubatão: [S.n.], 1987.

_____. *6° Boletim Informativo: Cubatão - 1988.* Cubatão: Coordenadoria de Planejamento-PMC, 1988.

_____. *Baixada Santista: ano 2000.* Cubatão: Secretaria de Planejamento/PMC, 1991.

_____. *Cubatão: a vitória da vida – exemplo mundial de recuperação ambiental*. Cubatão: [S.n.], 1999.

PRESTES, J. *No Rancho de Paranapiacaba*. São Paulo: Casa Mayença, 1922.

QUEIROZ NETO, J.P. & KUPPER, A. Os solos. In: *A Baixada Santista: aspectos geográficos.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1965.

RADESCA, M.L. As usinas da Light e a energia elétrica. In: *A Baixada Santista: aspectos geográficos.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1965.

RATTNER, H. *Industrialização e concentração econômica em São Paulo*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1972.

REBOUÇAS, et al. *Insalubridade: morte lenta no trabalho – a insalubridade no Brasil*. São Paulo: Oboré Editorial, 1989.

REZENDE, C. (Coord.). *Diagnóstico da saúde do município de Cubatão/SP*. Santos: CEDAS, 1992.

RODRIGUES, J. *Vila Socó: a tragédia programada.* São Paulo: Alfa-Omega, 1985.

RODRIGUES, J.C. As bases geológicas. In: *A Baixada Santista: aspectos geográficos.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1965.

RPBC. *Planejamento estratégico*. Cubatão: [S.n.], 2000.

_____. *Perfil da RPBC.* Cubatão: [S.n.], 2001.

_____. *Jornal da Gente*. Cubatão: vários números.

RUBIN, I. *Ensayos sobre a teoria marxista del valor.* Córdoba: Ed. Pasado y Presente, 1974.

SÁ, P.T. (Coord.). *Poluição ambiental na Baixada Santista.* Cubatão: Coordenadoria de Saúde e Promoção Social/PMC, 1974.

SAINT-HILAIRE, A. *Segunda viagem a São Paulo e quadro histórico da província de São Paulo*. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1953.

SANTOS, D.R. Entrevista. In: *Boletim Informativo da Prefeitura Municipal de Cubatão*, ano I, n.º 07, p.03, dezembro/1974.

SANTOS, E.O. Características climáticas. In: *A Baixada Santista: aspectos geográficos.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1965.

SANTOS, F.M. *História de Santos*. São Vicente: Ed. Caudex, 1986.

SCHMIDT, A. *A Marcha: romance da abolição.* São Paulo: Clube do Livro, 1945.

_____. *Zanzalá e Reino do céu.* São Paulo: Clube do Livro, 1949.

_____. *O enigma de João Ramalho*. São Paulo: Clube do Livro, 1963.

_____. *Menino Felipe: romance.* São Paulo: Clube do Livro, 1984.

SCHMIDT, G.A. Cubatão do meu tempo. *Jornal de Cubatão*, n.º 75, junho de 1970.

SCLIAR, M. A doença como arma. *Folha de S.Paulo*, Caderno Mais, p.14-15, 11 de novembro de 2001.

SEABRA, M.F.G. Companhia Siderúrgica Paulista. In: *A Baixada Santista: aspectos geográficos*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1965.

SEADE. *Perfil Municipal: 1980-91*. São Paulo: Seade, 1993.

_____. *Índice paulista de responsabilidade social*. São Paulo: Seade, 2001.

SERRA, J. Ciclos e mudanças estruturais na economia brasileira do pós-guerra. In: BELLUZZO, L.G.M. & COUTINHO, R. (Org.). *Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaios sobre a crise.* V.1 Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

SERRA, N.E. *A Baixada Santista: seus problemas e soluções.* Santos: A Tribuna, 1985.

SHIVA, V. *Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 2001.

SILVA, A.C.M. *Petrobras: a consolidação do monopólio estatal e a empresa privada (1953-1964).* Campinas: IE/UNICAMP, 1985. (Dissertação de mestrado).

SILVA, F.A. *Abastecimento em São Paulo: 1835-1877 (Estudo histórico do aprovisionamento da província via Barreira de Cubatão)*. São Paulo: FFLCH/USP, 1985. (Dissertação de mestrado).

SILVA, J.B.A. & ANDRADA, M.F.R. Viagem mineralógica na Província de S. Paulo. In: FALCÃO, E.C. (Elab.). *Obras científicas e políticas e sociais de José Bonifácio de Andrada e Silva*. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1965.

SILVA, R.C. Mais empregos, menos recessão. *Cubatão em Revista*, n.º12, abril de 1984.

SILVA, R.M. *A influência econômica da Cosipa na Baixada Santista*. Santos: FACECS/UNISANTOS, 1990. (Monografia de graduação).

SIMONSEN, R.C. *História econômica do Brasil (1500/1820).* São Paulo: Ed. Nacional. 1977.

SINDICATO DOS TRABALHADORES QUÍMICOS DE SÃO PAULO, ABC E CAMPINAS. *Dossiê: caso Rhodia.* São Paulo: Gráfica Q&P, 1995.

SUAREZ, M.A. *Petroquímica e tecnoburocracia: capítulos do desenvolvimento capitalista no Brasil.* São Paulo: HUCITEC, 1986.

SUZIGAN, W. A indústria brasileira após uma década de estagnação: questões para política industrial. *Economia e Sociedade*, Campinas, n.º 1, p.89-109, agosto de 1992.

_____. *Indústria brasileira: origem e desenvolvimento*. São Paulo: Hucitec/Unicamp, 2000.

TAVARES, M.C. Auge e declínio do processo de substituição de importações no Brasil. In: TAVARES, M.C. *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro. Ensaios sobre economia brasileira.* Rio de Janeiro: Zahar Editores,1979.

_____. Ajuste e modernização nos países centrais: a modernização conservadora. *Economia e Sociedade*, Campinas, n.º 1, p.21-58, agosto de 1992.

_____. *Acumulação de capital e industrialização no Brasil.* São Paulo: IE/UNICAMP, 1998.

TAVARES, M.C. & BELLUZZO, L.G.M. Notas sobre o processo de industrialização recente no Brasil. In: BELLUZZO, L.G.M. & COUTINHO, R. *Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaios sobre a crise* – V.1. Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

TAVARES, M.C. & SERRA, J. Além da estagnação. In: TAVARES, M.C. *Da substituição de importações ao capitalismo financeiro. Ensaios sobre economia brasileira.* Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

TOLEDO, B.L. *Projeto Lorena – Os Caminhos do Mar: revitalização, valorização e uso dos bens culturais*. São Bernardo do Campo: PROTUR/Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo, 1975.

TREVISAN, A.F. *Casa Branca, a povoação dos Ilhéus.* São Paulo: FFLCH/USP, 1979. (Dissertação de mestrado).

TSCHUDI. J.J.V. *Viagem às Províncias do Rio de Janeiro e São Paulo*. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1953.

UCHÔA, D.P. Parque do Casqueirinho: proposta de preservação arqueológica, ecológica e histórica em terreno da Cosipa. In: *IV Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira.* Centro Cultural de Santos - 20 a 26 de setembro de 1987. Santos: [S.n.], 1987.

UCHÔA, D.P. & ALVIM, M.C.M. & GOMES, J.C. Demografia esqueletal – Os construtores dos Sambaquis de Piaçaguera, São Paulo, Brasil. In: *IV Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira.* Centro Cultural de Santos - 20 a 26 de setembro de 1987. Santos: [S.n.], 1987.

UCHÔA, D.P. & GARCIA, C.R. Ilha do Casqueirinho, Estado de São Paulo, Brasil: dados arqueológicos preliminares. *Arqueologia*, n.º 05, p.43-54, 1986.

UCHÔA, M.P. *A história da Cosipa.* São Paulo: Cosipa, 1999.

ULTRAFÉRTIL. Disponível em: <http://www.ultrafertil.ind.br>. Acesso em: 22 de maio de 2002.

VALSANI, F. *Polietileno: 30 anos de Brasil.* São Paulo: Rios, 1988.

VIOLA, E.J. & LEIS, H.R. A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissetorialismo preservacionista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: GOLDENBERG, M. (Coord.). *Ecologia, ciência e política*. Rio de Janeiro: Revan, 1992.

WENDELL, G. Caminhos antigos na Serra de Santos. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Santos*, Santos, 1966.

ZALUAR, A.E. *Peregrinação pela Província de São Paulo (1860-1861)*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1975.

ZEITEL, L. *Petróleo brasileiro: preconceito e realidade.* Rio de Janeiro: Petrobras, 1983.

RESUMO CAPES

Cubatão, município paulista localizado na raiz da Serra do Mar, entre o porto de Santos e o Planalto Paulista, tornou-se, em pouco mais de duas décadas (1951-1977), numa das maiores cidades industriais do Brasil: em 1985, era o terceiro município paulista em Valor da Produção Industrial, segundo o IBGE. Atualmente é um centro industrial em crescimento. A desindustrialização, fenômeno trágico de várias cidades da Grande São Paulo, não ocorreu no município. A resposta para este bom resultado é uma só: Cubatão continua sendo um lugar econômico e barato para se produzir, que, dada sua localização privilegiada, propicia uma logística eficiente de recebimento de matérias-primas e escoamento da produção. Todo esse crescimento industrial, porém, teve um preço muito alto: a poluição atmosférica, hídrica e do solo. A cidade é classificada, no início dos anos 80, como a mais poluída do mundo. A grande divulgação na mídia fez com que o governo do Estado de São Paulo, através da Cetesb, em 1983, lançasse um programa rigoroso de controle da poluição na cidade. Após visitar as unidades industriais e as encostas da Serra do Mar (com sua vegetação estonteante), podemos afirmar, com satisfação, que Cubatão está próxima do chamado "crescimento sustentado": produção industrial em expansão sem agressão ao meio-ambiente. A estimativa é que até 2008 todas as fontes poluidoras do Pólo Industrial estejam controladas, enterrando definitivamente o estigma "Vale da Morte".