

Celma de Souza Pinto

**PAISAGEM INDUSTRIAL EM CUBATÃO-SP:
O caso da Companhia Fabril e da Usina Henry Borden**





UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

Celma de Souza Pinto

**PAISAGEM INDUSTRIAL EM CUBATÃO-SP:
O caso da Companhia Fabril e da Usina Henry Borden**

Brasília
Agosto de 2015

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB

CELMA DE SOUZA PINTO

PAISAGEM INDUSTRIAL EM CUBATÃO-SP:

O caso da Companhia Fabril e da Usina Henry Borden

Dissertação apresentada ao Programa de Pesquisa e de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Brasília (FAU), como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre. Área de concentração: Teoria e História da Arquitetura (THA).

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Luciana Sabóia Fonseca Cruz

Brasília

Agosto de 2015

CELMA DO CARMO DE SOUZA PINTO

**PAISAGEM INDUSTRIAL EM CUBATÃO-SP:
O caso da Companhia Fabril e da Usina Henry Borden**

Esta dissertação tem como objetivo a obtenção do título de mestre pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) da Universidade de Brasília (UNB) e está inserida na área de Teoria e História da Arquitetura (THA).

Banca Examinadora:

Prof^ª Dr^ª Luciana Sabóia Fonseca Cruz
Orientadora – FAU/UNB

Prof^ª Dra. Sylvia Fischer
Examinador Interno – FAU/UNB

Prof^ª Célia Ferraz de Souza
Examinador Externo – UFRGS

A Sylvio, Sophia e Otávio,
que tornam meus dias em algo extraordinário.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Dra. Luciana Sabóia Fonseca Cruz, pelas observações fundamentais para a concretização desta dissertação.

Ao arquiteto da paisagem Carlos Fernando de Moura Delphim, pelo apoio e conhecimento partilhado.

À Fátima de Macedo Martins, pelo incentivo ao meu ingresso na Pós-Graduação da FAU/UNB.

Ao Prof. Andrey Schlee, Carolina Di Lello Jordão e Ana Elisa Finger pelo suporte durante a realização desta dissertação.

Aos amigos Ana Cláudia de Vasconcelos e George Alex da Guia pelas valiosas contribuições e apoio.

Edite Carneiro de Farias, pela disposição e ajuda na pesquisa em arquivos.

Otávio de Souza Farias pelas leituras conjuntas.

Aos colegas do mestrado pela troca de experiências e bons momentos partilhados.

Às amigas do Iphan Mônica de Medeiros Mongelli, Juliana Sousa e Elisa Ortiz.

A todos que contribuíram, em especial, Maíra Andrade Scarello, do Núcleo de Documentação e Pesquisa da Fundação Energia e Saneamento; José Vitor Lucena Wellington Borges; Rafael Aires Dias; Márcia Oliveira Almeida, Francisco Torres e Cesar Cunha Ferreira pela fotografia que ilustra a capa desta dissertação.

RESUMO

A construção da paisagem industrial no município de Cubatão-SP resultou dos processos de modernização industrial do Brasil, especialmente a partir de princípios do século XX, quando ocorre a concentração industrial no Estado de São Paulo. Atualmente, o legado desse processo histórico é uma paisagem marcadamente industrial, ainda pouco conhecida e valorizada em grande parte devido às tragédias ambientais que atraíram mais a atenção e terminaram se sobrepondo aos aspectos históricos e arquitetônicos relacionados. Buscando uma maior compreensão e reconhecimento da relevância dessa paisagem, esta Dissertação tem como objeto o estudo da formação da paisagem industrial de Cubatão a partir dos fatores históricos e territoriais que resultaram na formação do Polo Industrial, em 1980, destacando dois importantes testemunhos edificadas: a antiga Companhia Fabril do Cubatão (depois Companhia Santista de Papel, atual MD Papéis) e, a Usina Henry Borden, na produção de energia. O recorte temporal da pesquisa, embora não desconsidere processos históricos mais amplos, ressalta fatos ocorridos a partir de princípios do século XX, quando se intensifica a modernização da indústria no Brasil, e que por ter maior concentração em São Paulo, atinge também aquela região. A Baixada Santista é composta por nove municípios¹, entretanto, aqui o recorte espacial apresentado tem foco nos municípios de Santos e Cubatão, uma vez que o primeiro, detentor de um dos principais portos brasileiros desde o período colonial, foi o grande impulsionador e articulador do processo de desenvolvimento urbano e econômico que resultou na atual configuração da Baixada Santista, em cujo cenário a industrialização ficou centralizada em Cubatão.

Palavras chave: Cubatão. Baixada Santista. Industrialização. Paisagem Industrial. Legado Material

ABSTRACT

The building of the industrial landscape in the district of Cubatão – SP was a result of the process of Brazilian industrial modernization, especially in the early of the twentieth century, when the industrial concentration in the state of São Paulo takes part. Nowadays, the legacy of this process is a landscape notoriously industrial yet little known and valued in great part because of the environmental tragedies that draw more attention and overlapped the historical and architectural related aspects. Searching for a greater understanding and relevance of this landscape, this dissertation has for an object the study of the formation of the industrial landscape of Cubatão starting from territorial factors that resulted in the formation of the Polo Industrial, in 1980, highlighting two important edified testimonies: the old Companhia Fabril do Cubatão (lately Companhia Santista de Papel, presently MD Papéis) and, Usina Henry Borden. The temporary cut of the research, although does not oversees greater historical contexts, highlights facts occurred in the beginning of the twentieth century, when the industrial modernization of Brazil's industry is intensified, and because it has greater concentration in São Paulo, also reaches that region. The Baixada Santista is composed by nine counties, but, here the presented space cut is focused in the counties of Santos and Cubatão, having in mind that the first, owning one of the most important Brazilian ports since the colonial period, was the main booster and articulador of the urban and economic development processes that resulted in the presently configuration of the Baixada Santista, in which scenario the industrialization was centered in Cubatão.

Keywords: Cubatão. Baixada Santista. Industrialization. Industrial landscape. Material legacy

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABTCP	Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel
AGEM	Agência Metropolitana da Baixada Santista
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BS	Baixada Santista
DOSP	Diário Oficial do Estado de São Paulo
DOU	Diário Oficial da União
ICOMOS	Conselho Internacional de Monumentos e Sítios
IGC	Instituto Geográfico e Cartográfico de São Paulo
IMS	Instituto Moreira Salles
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
TICCIH	The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage
RMBS	Região Metropolitana da Baixada Santista
RPBC	Refinaria Presidente Bernardes
UHB	Usina Henry Borden
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do Estado de São Paulo destacando a Região Metropolitana da BS	16
Figura 2 – O Jardim do Éden, aquarela de John Martin (1821)	27
Figura 3 – Les Champs Élysées, pintura de Jean François Raffaëlli, século XI	30
Figura 4 – A Manufacturing Town, LS Lowry (1922).....	34
Figura 5 – Battersea Power Station, Londres, UK.....	45
Figura 6 – Estrada de Ferro São Paulo Railway Company na Serra do Mar	47
Figura 7 – Ironworks e Big Pit, Gales do Sul, UK	50
Figura 8 – A Baixada Santista antes da ocupação portuguesa no século XVI.....	54
Figura 9 – Paisagem com cavaleiro, Johann Moritz Rugendas, 1828	55
Figura 10 – Chegada de Martim Afonso em São Vicente, em 1532	57
Figura 11 – Capitania de São Vicente indicando as vilas de Santos e São Paulo.....	61
Figura 12 – Carregadores no Porto de Santos com sacas de café para bordo.....	64
Figura 13 – Docas e cidade de Santos em princípios do século XX	65
Figura 14 – Região Metropolitana da Baixada Santista	66
Figura 15 – Vista de Santos e do Porto.....	67
Figura 16 – Tropeiros na Calçada do Lorena	69
Figura 17 – Estação de Piaçaguera, em Cubatão, 1890	72
Figura 18 – Construção dos planos inclinados da Estrada de Ferro São Paulo Railway....	73
Figura 19 – Rodovia Anchieta, década de 1950	74
Figura 20 - Perfil Topográfico da Serra do Mar/Baixada Santista	77
Figura 21 – Pouso de Tropeiros, aquarela de William John Burchell (1781-1863)	78
Figura 22 – Ponte e posto fiscal de Cubatão.....	79
Figura 23 – Ocupação urbana em Cubatão.....	81
Figura 24 – Planta de Cubatão em 1939	84
Figura 25 – Aspecto da área central de Cubatão em 1935	85
Figura 26 – Catadores de folhas de mangue em postal que circulou em 1909	89
Figura 27 – Vista parcial do centro de Cubatão por volta de 1940.....	90
Figura 28 – Conjunto operacional da Companhia Anilinas e Productos Chimicos, 1935....	91
Figura 29 – Construção da Companhia Fabril do Cubatão, em 1922	96
Figura 30 – Vista geral da fábrica de papel da Companhia Fabril, em 1922.....	97

Figura 31 – Vista geral da fábrica de papel da Companhia Fabril, em 1926	97
Figura 32 – Reservatório do Rio das Pedras e trecho do Caminho do Mar	108
Figura 33 – Esquema da produção de Energia a partir do Projeto Serra	110
Figura 34 - Acampamento do Rio das Pedras, em 1925.....	112
Figura 35 – Acampamento de trabalhadores da Usina Henry Borden.....	113
Figura 36 – Hospital da Serra, em 1926	113
Figura 37 – Aspecto o interior da Usina Externa, em 1941.....	114
Figura 38 – Construção da Usina Externa e colocação das adutoras	115
Figura 39 – Os oito adutores que compõem as instalações da UHB.....	116
Figura 40 – Tubulações sendo transportadas do porto de Santos para Serra do Mar.....	117
Figura 41 – Galeria blindada da usina subterrânea	118
Figura 42 – Entrada da Usina Subterrânea, 1954.....	118
Figura 43 – Abertura de túneis da usina subterrânea	119
Figura 44 – Trabalhadores da obra da usina subterrânea	121
Figura 45 – Área urbana-industrial de Cubatão	123
Figura 46 – Construção da Refinaria Presidente Bernardes por volta de 1950	127
Figura 47 - Portaria da RPBC.....	129
Figura 48 – Prédios administrativos da RPB	129
Figura 49 - Instalações da RPBC	130
Figura 50 – Construção da Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa), 1950	131
Figura 51 – Instalações da Usiminas em Cubatão	132
Figura 52 – Poluição do ar afetando as pessoas em Cubatão, década de 1980.....	136
Figura 53 – Avenida Cônego Domênico Rangoni	137
Figura 54 – Incêndio na Vila São José em 1984	140
Figura 55 – Área de uso ou com equipamentos industriais.....	143
Figura 57 – Vista parcial da área industrial	144
Figura 57 - Trabalho de crianças na Companhia Fabril	146
Figura 58 e 59 – Produção de papel e maquinário da Companhia Fabril	147
Figura 61 – Descarregamento de fardos de papel na Estação de Cubatão.....	148
Figura 61 – Pavilhões da Companhia Fabril	150
Figura 62 – Planta baixa da Cia. Fabril de 1976	151
Figura 63 – Construção do prédio principal da Companhia Fabril, em 1922	153

Figura 64 – Maquinário destinado à produção de papel	153
Figura 65 – Aspecto da Vila Operária da Companhia Fabril na década de 1920.....	156
Figura 66 – Fundos de casas da vila operária da Companhia Fabril	156
Figura 68 – Rua principal da "Fabril"	157
Figura 69 – Fachada de casa geminada com alpendre.....	158
Figura 70 – Fachada de casa geminada na "Fabril"	158
Figura 71 – Aspecto de casas operárias da "Fabril"	159
Figura 72 – Aspecto de casa individual.....	159
Figura 73 – Igrejinha de Nossa Senhora Aparecida.....	160
Figura 74 – Bloco dos Cabeções em carnaval da ‘Fabril’, s/d.....	161
Figura 75 - Casa de visitas UHB	163
Figura 76 – Barragem no alto da Serra	164
Figura 77 – Casa de força e adutoras da UHB vistas da Rodovia Anchieta	165
Figura 78 – Vila operária da UHB, em 1941, com casas do tipo “D”.....	166
Figura 79 – Casas da UHB do tipo D-4, em 1948	166
Figura 80 – Estudantes em atividade em frente ao clube da Usina.....	167
Figura 81 – Aspecto de rua que compõe a vila operária da UHB	169
Figura 82 – Casas individuais na UHB.....	169
Figura 83 – Representação planialtimétrica da Usina Henry Borden	170
Figura 84 - Casa desocupada em processo de arruinamento na "Fabril"	173
Figura 85 – Casas desocupadas na vila operária da UHB	174
Figura 86 - Situação do entorno da MD Papéis	175
Figura 87 – Situação da área da MDPapéis.....	176

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
CAPÍTULO 1.....	25
PAISAGEM E MODERNIDADE	25
1.1 Modernidade, natureza e paisagem.....	25
1.1.1 Industrialização e modernização	31
1.1.2 A Paisagem no território, região e lugar	36
1.2 A configuração da paisagem cultural	41
1.2.1. As paisagens industriais	44
1.2.2 Paisagem industrial e reconhecimento	48
CAPÍTULO 2	52
A BAIXADA SANTISTA E A CONFIGURAÇÃO DA PAISAGEM	52
2.1. A Baixada Santista e a configuração da paisagem urbana	52
2.1.1 A ocupação do território.....	56
2.1.2 O Porto de Santos como articulador do desenvolvimento urbano e econômico	59
2.1.3 A importância dos caminhos de ligação	67
2.2. Cubatão no contexto territorial da Baixada Santista	75
CAPÍTULO 3	87
A FORMAÇÃO DO POLO INDUSTRIAL DE CUBATÃO	87
3.1. Primeiras fábricas 1900 – 1920.....	87
3.1.1 A Companhia Fabril do Cubatão 1919 a 1922.....	91
3.1.1.1. Os fatores de localização	95
3.1.1.2 O Filme.....	98
3.1.2 Consolidação e falência: 1923-1931.....	100
3.2.1 O Projeto Serra.....	106
3.2.1.1 A implantação da Usina Henry Borden.....	111

3.2.1.2 A usina subterrânea	117
3.3. O Polo industrial (1950 – 1980)	121
3.3.1 Degradação ambiental Cubatão e o “Vale da Morte”	134
3.3.2 A caracterização da paisagem industrial.....	142
DO TERRITÓRIO À FÁBRICA: O LEGADO DA PAISAGEM	145
4.1 Aspectos da produção e da arquitetura implantada pela Fabril	145
4.1.1 A criação da Cia. Santista de Papel.....	148
4.1.2 Aspectos Arquitetônicos	149
4.1.2.1 O núcleo operacional.....	152
4.1.2.2 A vila operária	154
4.2 Aspectos da arquitetura implantada pela Usina Henry Borden.....	162
4.2.1 A vila operária da UHB	165
4.3 Questões relativas à permanência do legado industrial.....	171
4.3.2 Pressão territorial	177
REFERÊNCIAS.....	182

INTRODUÇÃO

Os sítios industriais, em especial, provocaram grande impacto sobre o mundo natural e cultural resultando em paisagens marcantes em decorrência do porte e dimensão das obras, do uso de recursos naturais como rios e cachoeiras para produção de energia, da construção de infraestrutura viária e ferroviária, entre outros fatores que resultaram em alterações irreversíveis do ambiente. Assim, as paisagens industriais demonstram uma dialética contínua entre o homem e sua ação sobre a natureza através do tempo.

Buscando contribuir para o debate sobre as paisagens industriais no Brasil, com vistas a uma maior compreensão e reconhecimento da relevância dessas paisagens, esta dissertação tem como objeto o estudo da configuração da paisagem industrial de Cubatão a partir dos fatores históricos e territoriais que resultaram na formação do Polo Industrial, em 1980, e destacar o legado material de duas instalações pioneiras: a antiga fábrica de papel, a Companhia Fabril do Cubatão¹, 1922, depois Companhia Santista de Papel, atual MD Papéis e, a Usina Henry Borden (UHB), de 1925. Cabe ressaltar que optamos pelo termo legado e não patrimônio tendo em vista que o foco é a paisagem de uma forma mais contextual, deixando em aberto possibilidades variadas para sua valorização. O patrimônio exige uma seleção prévia dos bens, ao qual recairá a gestão a partir dos pressupostos contidos nas obrigatoriedades exigidas por instrumentos próprios com vistas à preservação. A situação é idêntica para a “arqueologia industrial”. Mesmo com a compreensão da contribuição desse campo, o tema implica na realização de inventários, levantamento de estruturas, equipamentos e muitas outras operações, demandando acesso a documentos e registro fotográfico mais pormenorizado, o que é impossibilitado pela dificuldade de acesso às instalações industriais aqui estudadas.

Ao tratar de paisagens industriais, há que se mencionar sua vinculação ao ideal de modernidade ocidental do período iluminista. O Iluminismo contribuiu com profundas mudanças culturais para a humanidade e inaugurou o ideal da modernidade como um processo civilizador que passou a ser relacionado a valores como aperfeiçoamento,

¹ A Companhia Fabril do Cubatão existiu entre 1919 a 1931, quando se tornou Cia. Santista de Papel. Esta depois foi vendida ao Grupo Ripasa e, desde 2007 pertence a MD Papéis. No entanto, o nome Fabril permaneceu para designar o bairro onde está a fábrica e é comumente usado para designar também a vila operária. Para a fábrica ficou a denominação de Cia. Santista de Papel. Nesta dissertação utilizaremos o termo Fabril para designação geral tanto da fábrica como da vila operária, no passado quanto na atualidade.

progresso e razão. A natureza era sempre encarada como uma quase antítese desse processo e dominá-la passou a ser a premissa da nova ordem. A partir do século XVIII, a Revolução Industrial na Europa viria a consolidar a modernidade com processos industriais e tecnológicos cada vez mais dominantes em todos os aspectos da vida humana e sobre a natureza.

Com a destruição das cidades na Europa durante a Primeira e Segunda Guerra Mundial, o Reino Unido, berço da Revolução Industrial de forma pioneira voltou sua preocupação na preservação do legado industrial como uma produção que integra a herança cultural das sociedades². Mais recentemente, o debate se fortaleceu em torno das paisagens industriais. Essas paisagens são mais frequentemente resultantes do progressivo abandono de edifícios industriais, motivados por alterações estruturais no âmbito socioeconômico e pelo declínio de vários setores tradicionais da indústria. A isso se somam diversos problemas de deterioração ambiental, dificuldades econômicas, desemprego e tensões sociais. As edificações industriais constituem, em geral, um recurso altamente subvalorizado, em muitos casos, e mais frequentemente encaradas como um problema e raramente como uma oportunidade. Muitas vezes situadas em áreas com elevado valor ambiental e paisagístico, com frequência são desconsideradas pelas ações de planejamento que não se ocupam em integrá-las a projetos de melhoria urbana, patrimonial ou paisagística. Ao contrário, têm sido alvo de pressão urbanística que colocam em risco a sua permanência. Nas últimas décadas, inclusive, vários autores têm defendido que a transformação de paisagens industriais e/ou pós-industriais constitui uma ferramenta de planejamento capaz de contribuir para o desenvolvimento urbano, promovendo a transformação destas paisagens em lugares úteis e com significado sociocultural capaz de se afirmar como catalisador nos processos de regeneração urbana, reestruturação ecológica, ou mesmo como consolidador de identidades locais.

²Criação do Concil British Archaeology, em 1945, e do *The National Survey of Industrial Monuments*, em 1959, com a finalidade de preservar “monumentos industriais”. No âmbito mundial nos anos 60 foi criado a UNESCO-ICOMOS, *International Concil on Monuments and sites*, órgãos internacionais para a documentação, restauração e conservação do patrimônio monumental. E, alguns anos depois, se constituiu o *The Internacional Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (TICCIH)* que teve sua origem nas conferências internacionais para a conservação de monumentos industriais que, na primeira metade dos anos 70, promoveram os museus dedicados à indústria no norte da Europa. Um exemplo é o *Deutsches Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik em Munich* (Alemanha), criado em 1906.

No Brasil, a industrialização foi tardia em relação à Europa e se processou de forma mais contundente a partir do século XX no escopo da modernização industrial do país. Mas, o processo de desmonte industrial iniciado nos anos 80, em razão da necessidade de modernização das instalações devido a avanços tecnológicos e alterações econômicas globais, incidiram na modificação das instalações industriais brasileiras e em seu respectivo legado. É o caso do polo industrial de Cubatão situado na Baixada Santista, no Estado de São Paulo.

A Baixada Santista³ é uma área central do litoral do Estado de São Paulo, (Figura 1), e se configura em um cenário bastante expressivo. Formada por uma paisagem natural no qual domina de um lado a Serra do Mar, uma barreira natural com mais de 700 metros de altura, coberta pela Mata Atlântica, com uma rica fauna e flora, típica desse tipo de vegetação e clima tropical, e, do outro, redes de manguezais e o Oceano Atlântico. Essa região teve destaque no processo de ocupação portuguesa desde o século XVI, primeiro com a fundação da vila de São Vicente, em 1532, um marco do processo de ocupação portuguesa no Brasil e, segundo, pela presença do porto, instalado no município de Santos desde princípios da colonização. A partir de então, a BS figurou como importante eixo entre a área metropolitana de São Paulo e o Oceano Atlântico.

³ A Lei Complementar Estadual nº 815, de 30 de julho de 1996 criou a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), atualmente formada por nove municípios: Santos, São Vicente, Cubatão, Guarujá, Praia Grande, Peruíbe, Bertioga, Mongaguá e Itanhaém. Trata-se de uma região metropolitana emergente porque embora a cidade sede não seja populosa, os municípios estão muito integrados caracterizando a região como metropolitana. A entidade autárquica responsável por integrar a organização, planejamento e execução das funções públicas de interesse comum na Região Metropolitana da Baixada Santista é a AGEM – Agência Metropolitana da Baixada Santista. Nesta dissertação usaremos o termo Baixada Santista, tendo em vista que não trataremos da RMBS, mas apenas dos dois municípios que influenciaram a organização territorial a partir do século XVI e que são Santos e Cubatão.

Figura 1 - Mapa do Estado de São Paulo destacando a Região Metropolitana da BS



Fonte: Wikimedia Commons⁴

A natureza exuberante na Serra do Mar que inicialmente foi motivo de admiração de povoadores, viajantes e mercadores, tornou o percurso litoral-planalto um verdadeiro problema para os sucessivos governos da capitania de São Paulo. Para manutenção da sua importância econômica entre os séculos XVI e XX, dinamizou-se, ao longo do tempo, uma rede de transporte rodoviário e ferroviário de acordo com os interesses econômicos de recebimento e escoamento de mercadorias.

Em princípios do século XX, o Brasil via no processo de industrialização de base um caminho para a modernização, dentro dos princípios da modernidade. São Paulo, em função do financiamento advindo do café, toma a dianteira em relação a outras regiões no processo industrial. As vantagens da BS, tendo o porto de Santos e a infraestrutura de transportes, bem como a proximidade com a metrópole paulista, favoreceram a industrialização da região, com concentração em Cubatão. Município de porte médio do Estado de São Paulo, com uma população de 118.720 habitantes (IBGE, 2010) está situado em uma área de 142,879 km², dentro do bioma da Mata Atlântica. Foi emancipado em 1949, ano do anúncio da construção da Refinaria Presidente Bernardes que alavancou

⁴ Mapa feito por Pedro Cardoso de Carvalho e Freitas, para Wikimedia Commons, disponível https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SaoPaulo_RM_BaixadaSantista.svg#/media/File:SaoPaulo_RM_BaixadaSantista.svg. Acesso em 20 jan. 2015

a formação do parque industrial, sendo que até aquela data era um bairro, depois distrito, da cidade de Santos. Historicamente é um local que teve sua localização geográfica, entre Santos e São Paulo, como determinante para seu processo de desenvolvimento. Única cidade na região que não está voltada para o mar e localizado em uma planície próxima à encosta da Serra do Mar, desde o século XVI funcionava como um elo entre o litoral e o planalto. No período colonial esteve associada à função portuária. A proximidade com a infraestrutura de transportes, aliada à presença de recursos naturais, favoreceu o aparecimento de atividades industriais com a instalação de curtumes seguida pela industrialização de base (GOLDENSTEIN, 1972; PERALTA, 1974; COUTO, 2003).

Os curtumes foram as primeiras atividades fabris registradas em finais do século XIX e ocupavam as áreas centrais de Cubatão. Posteriormente, as vantagens da sua localização foram motivo de atração para uma fábrica de papel, a Companhia Fabril do Cubatão (1922), e da Usina Henry Borden, (1926). A primeira, que teve sua denominação alterada várias vezes, ainda é conhecida como “Fabril”. A década de 1920, a propósito, demonstrou ser um período de forte impacto político, cultural e de desenvolvimento econômico no país. Em São Paulo verificava-se a transição da oligarquia cafeeira para novas atividades industriais que impulsionariam aquele Estado colocando-o à frente da industrialização brasileira. É nesse contexto que nasceu a Fabril, a primeira fábrica a ocupar área na encosta da Serra do Mar, em sítios tradicionalmente utilizados para plantio de bananeiras. Até os anos 30 essa fábrica ocupava uma área construída de 41.402,2m², que englobava vários prédios e um equipado núcleo para os operários, com mais de uma centena de casas além das instalações de educação e lazer, sendo um dos maiores empreendimentos da BS daquele período e uma das mais importantes fábricas de papel do país.

A outra empresa instalada em Cubatão nos anos 20, a UHB, representa um dos avanços tecnológicos mais notáveis para o Brasil naquele momento. A responsável pela construção da Usina de Cubatão, como foi inicialmente denominada, foi a empresa canadense *The São Paulo Tramway, Light and Power Company Limited*, que nos anos 20 deu início a um grande projeto, o Projeto Serra, com o objetivo de suprir São Paulo com energia de forma a também favorecer a incipiente industrialização. A UHB fazia, portanto, parte de um grande número de obras realizadas no Planalto Paulista. Milton Vargas (1994) ressalta que os estudos, projetos e construção da Usina exigiram a criação de um

Departamento de Novas Construções, filiado à Companhia holding da Light, sob a direção do engenheiro americano Asa W. Billings e de um grande grupo de engenheiros, a maioria estrangeiros. A UHB foi a maior obra da Light e Cubatão, na década de 1920, era associado com o progresso e com a infraestrutura de ponta no país. Ao final da construção, que se estendeu até os anos 60, além de duas usinas produtoras de energia, a UHB contava com uma infraestrutura exemplar para seus funcionários com um núcleo residencial que se tornou atração para pessoas de toda a região.

A partir dos anos 50, Cubatão adentrou uma nova fase com projeto governamental de expansão da industrialização do país com investimento em indústrias de base. O Brasil entrava, assim, nos princípios da modernidade, com a industrialização a qualquer custo, com um processo industrial sem planejamento. O acelerado processo de industrialização descompromissado com o meio ambiente e o planejamento urbano conduziram o local a um modelo de ocupação industrial de alto impacto negativo, o que levou Cubatão a ser conhecida nos anos de 1980 como o “Vale da Morte”, a cidade mais poluída do Brasil (MONTELENE; MARQUES, 1984)⁵. A Fabril e a UHB que haviam sido marcos da modernidade na região foram esquecidas diante das tragédias ambientais e, a partir dos anos 1980, entraram em decadência com o desmonte gradual de suas estruturas. Enquanto o polo industrial passou a ser referência de devastação ambiental.

A despeito da importância quanto ao aspecto econômico e ao emprego de tecnologia, os trabalhos sobre a cidade de Cubatão, em sua maior parte, ainda se relacionam aos aspectos econômicos – pelo viés da industrialização – (PERALTA, 1974; COUTO, 2003); geográfico – pelo viés do território/localização (GOLDENSTEIN, 1972) – e, ambiental (GUTBERLET, 1996), relacionado à poluição, sendo que este último prevaleceu no meio acadêmico até bem pouco tempo. A Fabril, por exemplo, embora citada por Suzigan (1983), como a quinta mais importante fábrica de papel do país em 1925, e sexta pelo Centro dos Fabricantes Nacionais de Papel (1926), não foi objeto, por exemplo, de estudos sobre o contexto de sua construção, sobre os aspectos da arquitetura e de implantação. A UHB na maioria das vezes tem sido objeto de investigação no contexto da

⁵ Em trabalho para a Revista Brasileira para o Progresso da Ciência, Monteleone; Marques (1984) calculam que em fins dos anos 70 eram lançados em torno de 1.000 toneladas/dia de poluentes atmosféricos e 2.600 toneladas/dia de efluentes nos corpos d'água da Baixada Santista.

história da “Light” e da engenharia. No entanto, merece maior atenção como componente da paisagem.

Agregue-se a essas questões o fato de que a leitura de paisagens a partir do território ser objeto de maior interesse na Europa, onde em função de processos industriais mais antigos, muito se avançou na temática da paisagem industrial. No Brasil, entretanto, normalmente os estudos relativos à paisagem se referem às edificações que foram importantes para determinadas localidades. É o caso de vilas operárias que se destacam no panorama de estudos sobre industrialização (BALLEIRAS 2002; CORREIA, 2011; PIQUET, 1988) e que constituíram em um impacto considerável sobre os processos de urbanização e moradia do trabalhador advindas da proliferação de fábricas. Essa lógica de estudo com destaque somente para o edificado pode também ser verificada no âmbito da preservação do patrimônio arquitetônico e paisagístico no país. Dos 1.113 bens materiais tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), por exemplo, aproximadamente 23 são relacionados a processos industriais, em sua maioria com ênfase exclusiva na edificação.

Atualmente a paisagem industrial de Cubatão, como em outras partes do mundo, é objeto de remodelações constantes, seja por mudanças econômicas, alteração no tipo de produção econômica, inclusão de inovações tecnológicas, conflitos de interesses fundiários, necessidade de expansão, ou outros fatores.

Cabe ressaltar que as indústrias que compõem o parque industrial se acham em operação, à exceção da Companhia Fabril, cujas atividades se encerraram em 2012 e a UHB, que opera com baixa produtividade por questões ambientais, sendo que o núcleo de moradia de funcionários que a compõe acha-se quase desocupado.

A partir do auxílio oferecido pelo entendimento do processo histórico, que permitirá fracionar a paisagem de forma a estudar o legado industrial – os marcos materiais na paisagem – surge a questão central, instigadora e delimitadora do problema de pesquisa: Como a ascensão industrial configura tanto a paisagem física quanto a cultural no território da Baixada Santista?

Delimitando as referências sobre a paisagem cultural e a paisagem industrial, são vários os significados que o termo “paisagem” evoca na atualidade, podendo ser empregado em âmbitos variados e distintos, abarcando desde a materialidade territorial, a percepção que temos dela e mesmo sua representação.

Adriana Serrão conceitua Paisagem como um termo não unívoco:

Verifica-se que o termo não é unívoco, consagrado, pelo contrário, uma persistente dualidade entre o ser (a coisa) e sua representação (ou imagem). A noção comum oscilaria entre uma parcela de superfície terrestre – o território físico com extensão bastante para ser captado pelo ângulo visual de um observador – e uma representação ou descrição através de imagens (pictóricas ou literárias) de espaços reais, mesmo que vindo a cobrir figurações de espaços imaginários, mistos ou idealizados (SERRÃO, 2004, *apud* PASTORES, 2014, p. 18).

Para Ignasi de Solà-Morales (2001) o conceito de paisagem pode ser caracterizado como uma situação de ausência de limites preestabelecidos, ao mesmo tempo em que se estabelece uma delimitação subjetiva, segundo o olhar de cada indivíduo. Caracteriza uma superfície em que são dados a conhecer os elementos que nos rodeiam, proporcionando uma experiência de reconhecimento. A estes aspectos, soma-se também a característica da paisagem, natural ou urbana, de incorporar, em seu espaço, as noções de tempo e movimento.

Por outro lado, o arquiteto paisagista francês Michel Corajoud (1995) aponta que a paisagem é formada por várias unidades de partes que compõe um todo. Assim, a paisagem é local referencial onde cada elemento que a compõe, mesmo podendo ser vistos separadamente, só adquirem sentido com o todo e, como tal, deve ser lida a paisagem. Por conseguinte, a concepção de paisagem nesta pesquisa parte do ponto de vista do território (espaço “natural” e construído), sempre nos remontando às outras escalas como a industrialização e aos fatores regionais que motivaram sua construção (CORAJOUD, 1995; SANTOS, 1996).

No contexto desta Dissertação, paisagem não se define como mera representação ou imagem. O foco é sua função na relação complexa do homem com o meio, ou seja, enfocamos a paisagem a partir de suas características eminentemente decorrentes e indissociáveis da experiência cultural. Aproximamo-nos, assim, dos autores que, no âmbito das ciências sociais, têm-se debruçado sobre a implicação das dinâmicas socioculturais na construção do espaço ou na formação territorial e no potencial de uso que a sociedade lhes confere, especialmente no sentido exposto por Milton Santos (1996), para quem a paisagem é resultado de adições e subtrações sucessivas; uma espécie de

marca da história do trabalho e das técnicas, e objeto de mudanças constantes com impacto direto sobre a vida social. Também afirma que o desafio é ultrapassar a paisagem como aspecto para atingir o seu significado. Assim, temos como perspectiva que as paisagens industriais são hoje compreendidas como paisagens culturais formadas a partir de processos históricos (THOMPSON, 1981), ou como sobreposição de várias temporalidades (SANTOS, 1996).

Fazemos uso, também, além do termo paisagem, dos conceitos de *território*, *região* e *lugar*. Está implícito que tais termos, malgrado detentores de premissas conceituais fundamentadas nas ciências sociais, possuem um caráter subjetivo que atendem aos interesses da Dissertação. Deste modo, o termo *território*, é aqui utilizado como forma para nos referirmos à materialidade objetiva de uma extensão de superfície terrestre, formada por relações de poder e interesses econômicos e sociais. Território que, na concepção de Solà-Morales (2002), é uma rede conceitual genérica e um conceito preliminar a qualquer definição mais precisa é utilizado como forma de enquadrar a multiplicidade de enfoques.

A *região*, por outro lado, é utilizada não no sentido da metropolização que, por exemplo, engloba a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), na qual se aglomeram nove municípios, para perceber a historicidade em um recorte determinado, ou seja, onde as cidades cumpriram um papel articulador na configuração urbana e econômica, como Santos, São Vicente e Cubatão, evidenciando os processos ali ocorridos. Finalmente, o conceito de *lugar*, que é onde ocorre a vivência direta, porém com um papel na construção sócio histórica, tanto local quanto regional e territorial.

Em suma, buscamos, analisar o processo histórico de construção da paisagem industrial, identificando os fatores de localização e de ocupação do território da BS a partir de três escalas: a primeira, do território e sua relação com a construção da paisagem tomando como unidade básica dessa paisagem o município de Cubatão; a segunda, relacionada com o urbano, identificando a forma de implantação das indústrias na região, e, a terceira, a do construído, com foco na implantação e arquitetura da Fabril e da UHB. Entende-se, assim, a construção de uma paisagem industrial como a criação de um sistema complexo e mutável, baseado no desenho de uma rede dinâmica de infraestrutura e de povoamento, modelos específicos de exploração de recursos, e, naturalmente, um sistema de comunicações, que fundamente essa rede. Muito embora o estudo de paisagens

ou edificações industriais relacionem-se simultaneamente a acervos documentais, de maquinário e à memória do trabalho, esta pesquisa não se atém a esses aspectos, que merecem estudos específicos.

O recorte temporal da pesquisa, ao partir do território ao lugar, embora leve em conta processos históricos mais amplos concentra-se especialmente a partir de princípios do século XX, quando se intensifica a modernização da indústria no Brasil, e a concentração paulista se estende à região.

Pretende-se, assim, fazer um estudo contextual do processo histórico de formação da paisagem industrial de Cubatão, a partir do território da Baixada Santista, inserido numa situação de relações e interconexões socioculturais e econômicas, destacando o legado material da paisagem. Certamente o estudo contextual do “processo histórico” foca o caráter do conhecimento histórico explicitado por E. P. Thompson (1981):

O passado humano não é um agregado de histórias separadas, mas uma soma unitária de comportamento humano, cada aspecto do qual se relaciona com outros de terminadas maneiras.... Na medida em que essas ações e relações deram origem a modificações, que se tornam objeto de investigação racional, podemos definir essa como como um processo histórico [...] (THOMPSON, 1981, P.50).

A dissertação está organizada em quatro capítulos. O primeiro, a partir da revisão bibliográfica, aborda a relação entre modernidade e industrialização e o domínio humano sobre a natureza (HARVEY, 1992; BERMAN, 1986, HEYNEN, 1999). Procuramos entender o termo paisagem e paisagem cultural, de características basicamente polissêmicas, que abre perspectiva para a compreensão da diversidade de paisagens, como as industriais, possibilitando sua análise a partir de um território, e sua inserção no campo cultural (CORAJOURD, 1995; CAUQUELIN, 2006; SANTOS,1988; 1996; ROSENDAHL, 2001, SERRÃO, 2012).

Nesta perspectiva, as paisagens industriais transitam na esfera do que deve ser preservado ou destruído pelo aspecto da materialidade residual, fruto de várias temporalidades e que explicam a história, a marca de uma sociedade em determinado tempo e espaço. Daí a proximidade das paisagens industriais com o patrimônio.

O segundo capítulo trata da configuração da Baixada Santista, identificando fatores de localização, desenvolvimento econômico e de ocupação urbana no território, que

levaram posteriormente à concentração industrial em Cubatão. Trata da formação dos primeiros povoados e da importância do porto que, além de tornar Santos no núcleo da Baixada Santista, manteve a região atrelada ao desenvolvimento do Planalto pelo desde o período colonial. Os caminhos de ligação entre o litoral e o planalto também são destacados pelo seu papel estruturador e que manteve Cubatão como um local importante na articulação de hinterlândia e, depois, como peça chave na industrialização da BS.

O terceiro capítulo aborda exclusivamente o desenvolvimento industrial em Cubatão desde princípios do século XX, inicialmente com a instalação de curtumes e que resultou na formação do polo industrial. Enfoca o processo de construção da paisagem industrial em Cubatão, com a concentração de indústrias de base a partir dos anos 50. Michel Corajoud (1995) diz que a paisagem imprime e mantém todos os estigmas possibilitando entender as mudanças nela ocorridos. Assim, ao discorrer sobre o processo de construção do polo industrial, tratamos do impacto da industrialização no meio natural, no meio ambiente e nas condições de vida da população.

Apesar de cada indústria poder ser estudada como uma unidade isolada dessa paisagem, neste capítulo é dada ênfase ao processo de implantação da Fabril e da UHB. E, embora esta última apresente maior expressão econômica e dimensões tão dispare em relação à Fabril, tem em comum o fato de inaugurarem a área industrial de Cubatão próxima à encosta da Serra do Mar. O capítulo se baseou em revisão bibliográfica, pesquisa em jornais, fontes documentais e iconográficas.

O quarto capítulo aborda o legado material com foco apenas nas duas instalações mais antigas a compor essa paisagem, a Fabril e a UHB, buscando destacar os aspectos arquitetônicos como forma de compreender seu legado nos dias atuais. Destaca também os desafios com vistas à valorização e possibilidades de ressignificação dessas instalações. Jorge Custódio (1991) ao tratar do patrimônio pós-industrial tem defendido que,

[...] a história das cidades termina no século XX e não no século XVIII”, uma vez que os edifícios industriais são os testemunhos mais próximos das comunidades, impondo-se pela utilização de algumas linguagens próprias, difundidas através de diversas soluções construtivas, como é o caso do telhado em *shed* e da utilização de materiais de construção específicos” (CUSTÓDIO, 1991, *apud* LOURES, 2010).

Para realização deste capítulo nos baseamos na revisão bibliográfica, em fontes primárias (jornais, revistas, processos administrativos), levantamento iconográfico (fotos, filme, e plantas arquitetônicas) em instituições públicas e privadas como os arquivos das prefeituras de Santos (Arquivo e Memória de Santos) e Cubatão, e o arquivo da Fundação Energia e Saneamento, de São Paulo. Também foram realizadas viagens com vistas ao levantamento e à produção de material fotográfico dos exemplos estudados. Tudo, com a finalidade de compreender, explicar e registrar pelo menos parte da industrialização ocorrida em Cubatão, porém no contexto da BS.

CAPÍTULO 1

PAISAGEM E MODERNIDADE

É na paisagem construída, feita pelo homem, que nos é dado todas as formas de conhecimento sobre a natureza. A natureza jamais teria significado se não tivéssemos agido sobre ela.

Michel Corajoud, 1995.

O embate entre natureza e processos industriais advindos da modernidade e da modernização dos campos e das cidades ainda precisam ser compreendidos. Desde a Revolução Industrial no século XVIII, as paisagens que por muito tempo foram relacionadas ao ideal de natureza, já preconizado desde VII a.C. pelos filósofos pré-socráticos, se apresentavam tão modificadas quanto a certeza do homem em poder dominar o mundo ao seu redor. Certas paisagens, em especial os sítios fabris, frutos da industrialização, apresentam atualmente novas perspectivas de compreensão como paisagens culturais possibilitando sua análise em uma abordagem interdisciplinar, com várias perspectivas para sua inserção na vida das sociedades como produto material da história humana.

1.1 Modernidade, natureza e paisagem

A modernidade alterou profundamente as relações entre as pessoas e o mundo a seu redor. A ideia de Modernidade começou a se afirmar na Europa no século XVI com as Grandes Navegações, o sinal de partida para a Revolução Comercial que resultaria na Revolução Industrial no século XVIII. Porém, foi com o Renascimento que se estabeleceriam os princípios do Moderno, um novo paradigma para a percepção do mundo, da Sociedade e da História.

Marshall Berman (1986) dividiu a história da Modernidade em três fases. A primeira, do início do século XVI até o fim do XVIII, quando as pessoas, ainda que sem se dar conta experimentaram a modernidade. A segunda fase tem início em 1790, com a Revolução Francesa, quando as pessoas experimentam o sentimento de viverem em uma

era revolucionária. O público moderno do século XIX ainda se lembrava do que é viver, material e espiritualmente, em um mundo que não chega a ser moderno por inteiro. Na terceira fase, no século XX, ocorre a expansão do processo de modernização, com a mundialização do conceito. Berman percebe a modernidade como um estado de “revolução permanente”, na qual a experiência ambiental anula todas as fronteiras geográficas e raciais, de classe e nacionalidade, de religião e ideologia. Credita à modernidade algo que une a espécie humana, porém como uma unidade de desunidade, já que nos arremete a todos num turbilhão de permanente mudança, de luta e contradição, de ambiguidade e angústia.

David Harvey (1992), como Berman, discute a modernidade no seu sentido de efemeridade, fragmentação, mudança, transitoriedade, insegurança. Chega a afirmar que, para alguns autores, o único fato seguro na modernidade é a insegurança que, de certa forma, dificulta a preservação de todo sentido de continuidade histórica.

Embora a modernidade tenha uma profusão de sentidos, Hilda Heynen (1999), traz uma reflexão importante ao associá-la aos aspectos típicos dos tempos modernos e ao modo como tais aspectos são experimentados pelo indivíduo; às atitudes associadas a um processo contínuo de evolução e transformação, a tendências culturais e movimentos artísticos. No entanto destaca que a modernidade está em constante conflito com a tradição. Sobre esse aspecto Anthony Giddens (1990), ressalta que os modos de vida produzidos pela modernidade nos desvincilharam de todos os tipos tradicionais de ordem social, de uma maneira que não têm precedentes.

[...] a modernidade refere-se a estilo, costume de vida ou organização social que emergiram na Europa a partir do século XVII e que ulteriormente se tornaram mais ou menos mundiais em sua influência [...] as transformações envolvidas na modernidade são mais profundas que a maioria dos tipos de mudança característicos dos períodos precedente” (GIDDENS, 1990, p. 57).

No século XVIII, diante da ênfase na razão e na necessidade de romper os paradigmas com o mundo medieval, a modernidade se fez densamente presente sobre a forma de ver e de atuar sobre a Natureza. Até então, na história da humanidade a Natureza esteve relacionada a aspectos morais, científicos e estéticos. Giddens (1990) afirma que

nas culturas tradicionais que antecederam o período da modernidade, incluindo o caso das grandes civilizações do passado, o ser humano tinha a percepção de estar em estado de pertença em relação à Natureza. De fato, suas vidas estavam atadas aos movimentos e disposições da Natureza, das fontes naturais de sustento, da prosperidade das plantações e dos animais de pasto, e ao impacto dos desastres naturais⁶.

Figura 2 - O Jardim do Éden, aquarela de John Martin (1821)



Fonte: Página da The Tate Gallery⁷

A partir do século V, o pensamento ocidental sobre a Natureza conduz a uma ideia jurídica e mecânica, propondo a dicotomia homem-natureza, tendo em vista a influência do pensamento de filósofos gregos como Platão (428-347 a.C.); Pitágoras (571 a.C., 495 a.C.); Sócrates (399 a.C.) e, Aristóteles (385 -322 a.C.), que levam à

⁶ Cabe destacar os três aspectos sob os quais se apoiou o sentido de Natureza para Marc Augé (2003). O primeiro, o signo da evidência, o mistério e a beleza. A Natureza é um bem natural. Depois, a natureza do mistério, da magia, que tem caráter punitivo contra as ações humanas, sobrevivência e renovação da vida a partir do uso das espécies animais e vegetais, rios e feições geológicas. In: AUGÉ, Marc. *Natureza, Cultura Y Paisaje*. Revista Colombiana de Antropologia, 2013, vol. 49, n. 2, p. 223-238. Disponível em <<http://www.redalyc.org>>. Acesso em 15 abr. 2015.

⁷ Disponível em: <www.tate.org.uk/art/artworks/martin-the-garden-of-eden-t01007>. Acesso em 15 abr. 2015.

primeira percepção da Natureza máquina. Quando Aristóteles exige ao Estado que reproduza a hierarquia na Natureza, passa a construí-la segundo o modelo de cidade grega – fenômeno da projeção (LENOBLE, 1990). Aristóteles rompe e separa o homem das coisas com a existência, e busca em cada coisa, a natureza. Foi a primeira dicotomia entre o homem e a natureza. Essas reflexões filosóficas na Idade Média perduram com a busca de Galileu por uma visão objetiva do funcionamento da Natureza.

O impulso decisivo à oposição homem-natureza se consolida com as contribuições dos filósofos e matemáticos. A obra de Rene Descartes (1596-1650) *Discurso do Método* escrita no século XVIII, coloca a razão como princípio humano, legitimando sua autonomia para atuar no mundo além do caráter racionalista reduzindo a natureza às leis invariáveis da física e da matemática. Isaac Newton (1642-1727) complementou o pensamento de Descartes, apresentando o mundo como uma máquina perfeita que pode ser descrito objetivamente pela observação do homem (RIBEIRO, 2012). Charles Darwin, ao provar em seu livro *A origem das espécies*, de 1859, que o homem se origina da evolução natural, fere o paradigma físico da natureza e lança as bases de uma nova forma de entender a natureza e o homem⁸.

Essa relação dicotômica homem-natureza se processa primeiramente no meio urbano. Com o Iluminismo é estabelecido um modelo urbano em oposição ao padrão medieval até então baseado no modo de vida campesino e teocêntrico, firmado do novo paradigma, no qual razão e progresso se tornam pilares essenciais daquele novo devir. Assim, a noção que prevalecente na civilização ocidental é a da separação do homem com a Natureza, que passou a ser vista, especialmente depois do século XVIII, como fonte inesgotável de recursos como base para a produção capitalista, uma vez que o homem poderia dominá-la através da razão (LENOBLE, 1990). Os elementos naturais que por muitos séculos eram temidos pelo homem passou a ser visto como objeto de domínio humano.

⁸ Há estreita relação entre os viajantes naturalistas e científicos e o panorama cultural dessa época associado a uma valorização do homem como ser racional, capaz de “se valer por si mesmo” e que o faz passar, portanto, a ser dono de seu destino. As concepções racionalistas ligadas ao evolucionismo influenciaram todos os conceitos e teorias científicas. Os naturalistas e exploradores dentro dessa concepção buscavam registrar a diversidade da vida, incluindo sua origem, expansão e diversidade das biotas.

A nova ordem intuiu no ideal de modernidade a possibilidade de grandes transformações em uma imbricada trama entre modo de vida, pensamento e materialização desses ideais. Berman (1986) diz que muitas pessoas experimentaram a modernidade como uma ameaça radical a toda sua história e tradições, levando a um estado de angústia, contradizendo Habermans (2002), que via as mudanças expressas da modernidade como um estágio para o desenvolvimento ou ainda uma rota para o progresso. Para Berman,

[...] ser moderno é encontrar-se em um ambiente que promete aventura, poder, alegria, crescimento, autotransformação e transformação das coisas em redor – mas ao mesmo tempo ameaça destruir tudo o que temos, tudo o que sabemos, tudo o que somos. A experiência ambiental da modernidade (...) nos despeja a todos num turbilhão de permanente desintegração e mudança, de luta e contradição, de ambiguidade e angústia (BERMAN, 1986, p. 15).

Hilda Heyne (2009) destaca que a modernidade é o pressuposto que confere qualidades específicas ao presente diferenciando-o do passado como um elemento mediador entre o processo de desenvolvimento econômico conhecido como modernização. Quanto a esse aspecto, e diante do uso dos recursos da natureza como premissa de um novo tempo, foi na paisagem urbana onde primeiro se fez sentir essas alterações.

A ideia de civilidade e cultura era oposta a tudo relacionado à natureza, símbolo de barbárie e ignorância. Isabel Carvalho, aponta que,

A cidade, contraponto da natureza selvagem, então se apresentava como o lugar da civilidade, o berço das boas maneiras, do gosto e da sofisticação. Sair da floresta e ir para a cidade era um ato civilizatório. As pessoas criadas na cidade eram consideradas mais educadas que aquelas que viviam nos campos. A natureza, tida como o Outro da civilização, representava uma ameaça à ordem nascente (CARVALHO, 2008, p. 95).

Paris, por exemplo, fortemente vinculada a uma estrutura medieval ainda no século XIX estava se posicionando como um lugar de múltiplos problemas até mesmo de segurança da população, dá lugar a uma profunda modernização urbana que se apresenta,

assim, como uma decisão racional. O empreendimento dirigido por Haussmann (1809-1891) pôs abaixo centenas de edifícios e deslocou milhares de pessoas para a periferia. Destruiu bairros inteiros há séculos já existentes. Em compensação, franqueou a cidade para toda a população. Paris tornava-se um espaço físico e humano unificado. Os bulevares criaram novas bases econômicas, sociais e estéticas, com a finalidade de reunir um enorme contingente de pessoas, a exemplo do Champs Élysées (Figura 3), que se tornou um ponto de encontro importante na renovada Paris.

Figura 3 - Les Champs Élysées, pintura de Jean François Raffaëlli, século XI



Fonte: Página do Alafotoart Art⁹

Ao distanciar-se da natureza para atender ao ideal proposto pela modernidade, o homem moderno tenta cada vez mais recriá-la de modo artificial por meio de áreas verdes urbanas em espaços cada vez mais culturalizados, colocando a natureza como produto e condição do desenvolvimento humano. Como estratégia para preencher o vazio da vida moderna, criou-se o mito da natureza virgem, invocando a veneração estética das

⁹ Disponível em < <http://art.alafoto.com/displayimage.php?pid=25466>>. Acesso em 12 fev. 2015.

paisagens em jardins, parques e reservas. Já no século XIX é profuso o número de parques e jardins nas cidades europeias, consequência direta da industrialização iniciada com a Revolução Industrial.

1.1.1 Industrialização e modernização

Ao mesmo tempo em que o Renascimento estabelecia um novo paradigma para a percepção do mundo, da sociedade e da História, a Revolução Comercial acelerou o processo de acumulação primitiva de capital, que desembocaria na Revolução Industrial do século XVIII¹⁰. A Inglaterra foi o primeiro país a reunir as condições necessárias ao desenvolvimento do sistema fabril. Pode-se até dizer que durante o século XVIII, a Revolução Industrial consistiu num fenômeno inteiramente inglês. Todavia, no século seguinte, o fenômeno começou a se expandir para vários países, gerando grandes transformações na vida das pessoas¹¹.

A Revolução Industrial anunciava a dominação da natureza e a criação exponencial de riqueza, dentro do espírito iluminista de controle das forças naturais e de progresso das ciências. Para Miranda Magnolli (2006), a ciência e o progresso prometiam a liberdade e a igualdade, a racionalidade e a autonomia atribuindo ao domínio científico da natureza o coroamento de um amplo processo civilizatório, o processo da modernidade.

Foi assim que a Revolução Industrial britânica, em fins do século XVIII, moldou a modernidade em sua forma material. Transformou sociedades, ainda na maior parte pobres e agrárias, em centros concentrados de poder. Por essa lógica, a única forma de sobreviver nos tempos modernos seria a industrialização e somente ela permitiria à sociedade ocidental tornar-se com clareza uma civilização mundial. Entre os séculos XVII e XX, muitas sociedades passaram a ver com otimismo os avanços tecnológicos representados pelos mecanismos de ampliação das formas elementares de dominação do

¹⁰ A expressão Revolução Industrial tem sido utilizada para designar um conjunto de transformações econômicas, sociais e tecnológicas que alterou definitivamente as relações entre as sociedades humanas intensificadas pela acumulação de capitais e por profundas mudanças nas formas de produção. Na prática a revolução significou o advento da indústria e da produção em série.

¹¹ A Revolução industrial ocorrida na Inglaterra integra o conjunto das Revoluções Burguesas do século XVIII, responsáveis pela crise do Antigo Regime, na passagem do capitalismo comercial para o industrial. Os outros dois movimentos que a acompanham são a independência dos Estados Unidos e a Revolução Francesa que, sob influência dos princípios iluministas, assinalam a transição da Idade Moderna para Contemporânea.

homem sobre a natureza. Máquinas e outros sinais da modernidade passaram a fazer parte da vida diária dos cidadãos. Cidades cada vez mais urbanizadas, campos mecanizados e áreas industriais passam a configurar uma paisagem reveladora do domínio da natureza por meio da técnica. Sobre esse aspecto Milton Santos esclarece:

Os objetos técnicos e o espaço maquinizado são *locus* de ações ‘superiores’ graças à superposição triunfante sobre as forças naturais. Tais ações são, também, consideradas superiores pela crença de que ao homem atribuem novos poderes – o maior dos quais é a prerrogativa de enfrentar a Natureza [...] com instrumentos que já não são prolongamento do seu corpo, mas que representam prolongamentos do território, verdadeiras próteses (SANTOS, 2006, p. 23).

Devido à mudança radical dos modos de produzir os bens materiais em algumas sociedades ocorre uma transição do modo agrário ao industrial e que juntamente com as mudanças sociais decorrentes trouxe consigo novas técnicas, fontes de energia e formas de organização do trabalho, provocando um inusitado crescimento na produção de bens de consumo. A vida cotidiana dos diferentes setores sociais modificou-se intensamente com o desenvolvimento do capitalismo e com as novas relações de produção que implantaram seu sistema¹².

Tais mudanças provocam um grande impacto sobre a paisagem natural e no desenvolvimento urbano em várias partes do mundo. Agravam-se as condições das organizações sócio espaciais. O sistema de produção é radicalmente mudado incidindo na organização das atividades. Essa situação se reflete no aprofundamento da precariedade das condições de higiene, saúde e marginalidade. Para Benevolo (1981), a nova sociedade industrial busca meios de melhoria das condições de habitação e higiene e institui regras para a construção das habitações, propondo uma divisão segregada dos espaços da cidade. O planejamento urbano busca melhores condições de morar e habitar com base na organização, distribuição e localização das atividades e das pessoas. Emmanuel Santos

¹² Para o estudo da Revolução Industrial se consideram três fases fundamentais em base dos recursos empregados: 1750 – 1830: Revolução do carbono e do ferro, onde se desenvolvem as máquinas e trens; 1870 – 1914 – Revolução energética, onde começa o uso intensivo do petróleo como combustível e se generaliza a energia elétrica, o que provoca também o desenvolvimento da aeronáutica e a indústria automotriz; 1970 – atualidade: Revolução da inteligência, era da robótica, a microeletrônica e a biotecnologia.

(2004) ressalta que vários planos e projetos são desenvolvidos com vistas ao embelezamento e o saneamento das cidades, com a reorganização da sociedade em bases mais igualitárias, ou ainda, mais identificadas com proposições de convivência integrada com a natureza.

No Brasil, os resultados do processo industrial desencadeado em princípios do século XX não foram diferentes. A já mencionada reforma promovida por Haussmann, traz às cidades brasileiras novas diretrizes condutoras do processo de reurbanização, de higienização e reordenação do espaço urbano. As intervenções executadas especialmente nas capitais brasileiras evidenciam os processos de modernização da infraestrutura urbana, que podem ser percebidos desde meados do século XIX e nas primeiras décadas do século XX. Priorizava-se obras de infraestrutura, como saneamento e abertura de estradas, bem como projetos urbanísticos para áreas centrais. Um exemplo é a reforma promovida por Pereira Passos cuja modernização buscava, entre outros, controlar a propagação de doenças, melhoria do tráfego e a comunicação entre as regiões da cidade do Rio de Janeiro. Outro, é a cidade de Santos, no Estado de São Paulo, que com o trabalho do engenheiro sanitário Saturnino de Brito, entre 1905 e 1914, permitiu a inserção da cidade em outro patamar urbano com a execução de uma rede de esgotos com 80 km, e 17 km de canais de superfície para as águas pluviais. Essa renovação urbana, agora com largas avenidas em direção à praia, permitiu a expansão da cidade para locais próximo à orla marítima, afastando-se do centro.

Juntamente com o desenvolvimento urbano promovido pelos processos de modernização ocorreram outras alterações com a construção de fábricas, infraestrutura, o desenvolvimento e expansão das ferrovias, primordiais para outro nível de modernização, a industrial.

As primeiras grandes instalações industriais foram construídas próximas a fontes de energia e matérias primas e dos mercados de produção e consumo, ou seja, localizadas em função do seu funcionamento, com conseqüente atração de mão de obra que determinaram grande impacto urbano com o crescimento desmesurado das cidades. Criava-se, assim, uma nova estética do progresso na qual a natureza e seus fenômenos são colocados a serviço da sociedade com grande efeito e monumentalidade, ao mesmo tempo em que é um contraponto vitorioso sobre o natural. Muitos exemplos de instalações industriais adequam-se às novas características. No Brasil, em São Paulo e Minas Gerais,

duas indústrias bem diferentes, as têxteis e as de mineração, resultaram em paisagens bastante peculiares. Também os portos foram agentes de desenvolvimento de inúmeros territórios industriais ali onde foram implantados e em seu entorno, em consequência da melhoria de suas condições, especialmente quando vinculados à presença de infraestrutura de vias de transporte para o recebimento e envio de matéria prima e produtos ao mercado.

Figura 4 - A Manufacturing Town, LS Lowry (1922)



Fonte: Página da *BBC Paintings* em parceria com a *Public Catalogue Foundation*¹³

Se a experiência da modernidade foi o agente que envolveu a ruptura com a tradição e provocou profundo impacto no modo de vida e nos hábitos diários, Hilda Heynen (1999) demonstra que a modernização vai ser o processo de desenvolvimento social cujas características principais seriam os avanços tecnológicos, a industrialização, a urbanização, a explosão demográfica, o crescimento da burocracia, o aumento do poderio dos estados nacionais, a expansão dos sistemas de comunicação de massa, do mercado mundial e da democratização.

¹³ Disponível em <<http://www.bbc.co.uk/arts/yourpaintings/paintings/mill-scene-162386>>. Acesso em 15 jan. 2015.

The experience of modernity involves a rupture with tradition and has profound impact on ways of life and daily habits. The effects of this rupture are manifold. They are reflected in modernism, the body of artistic and intellectual ideas and movements that deal with the process of modernization and with the experience of modernity (HEYNEN, 1999, p. 2)¹⁴.

Sendo a modernidade caracterizada pela contradição entre ansiedade e otimismo sobre as mudanças sociais realizadas por meio da modernização, esta configura e materializa nas cidades e nos campos uma nova paisagem, especialmente se relacionada com a ascensão do capitalismo onde as forças da urbanização e industrialização, o consumo e o crescente o papel da ciência, tecnologia e da mídia de massa se destacam. A isso se soma a alteração na percepção do tempo, de espaço e da geografia. Harvey (1992), ressalta que a ascensão da economia capitalista influenciou nessas transformações por meio da remoção das barreiras espaciais em todos os aspectos, com considerável repercussão na história do capitalismo. Tais processos de modernização trouxeram, de forma geral, modificações revolucionárias nas paisagens de indivíduos e das comunidades.

A modernização está relacionada, portanto, ao desenvolvimento econômico tendo, no século XIX, ganhado terreno na área política e econômica. A modernidade saiu do campo teórico intelectual e se tornou visível em níveis diferentes. Esse desenvolvimento econômico, no entanto, não trouxe riqueza e emancipação política para todos os lugares ou para suas populações. Theodor Adorno (1903–1969) vê a modernização mais como um caminho para a repressão e a manipulação do que para oportunidades (ADORNO, 1970 *apud* HEYNEN, 1999).

A afirmação de Adorno se faz sentir nas primeiras décadas do século XX quando foi possível ver que a transformação da natureza em mera condição de produção revelou-se autodestrutiva para o ser humano, colocando em xeque sua relação entre

¹⁴ Em tradução livre: “A experiência da modernidade envolve uma ruptura com a tradição e tem profundo impacto no estilo de vida e nos hábitos cotidianos. Os efeitos dessa ruptura são múltiplos. Eles estão refletidos no modernismo, o corpo das ideias e movimentos artísticos e intelectuais que tratam com processos de modernização e com a experiência da modernidade. ”

industrialização acelerada, esgotamento de recursos naturais não renováveis e degradação ambiental, especialmente em países em desenvolvimento.

A degradação ambiental do mundo fez com que evoluísse a perspectiva de proteção ao meio ambiente. Essa expressão foi fruto da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em 5 de junho de 1972, na cidade de Estocolmo. A Conferência resultou em amplo estudo sobre as tendências de longo prazo da sociedade industrial que a precedeu. No entanto, somente no final do século XX viria a se entender “meio ambiente” como uma forma de apreensão do mundo, um produto cultural e um campo de ação econômica, política e social, que se refletiria na forma de ver e compreender as paisagens resultantes dos processos de modernidade e de modernização ao longo do tempo (MAGNOLI, 2006).

1.1.2 A Paisagem no território, região e lugar

As alterações promovidas pela modernidade no pensamento e no modo de vida impactaram fortemente na paisagem humana que foi compreendida, interpretada e apropriada de formas diferentes ao longo do tempo. A noção de paisagem no Ocidente surgiu na Europa do Renascimento do século XV, no advento da Modernidade¹⁵, por meio de representações artísticas, especialmente vinculadas aos quadros da pintura flamenga¹⁶.

Tendo a pintura de forma inicial, a paisagem como expressão artística promoveu o nascimento do termo paisagem no sentido territorial, que levou a concepções variadas para cada cultura¹⁷. Esse termo coincide, nos séculos XVI e XVII, com o período de afirmação dos estados nacionais e sua expansão colonial em que, etimologicamente, dá

¹⁵ Alguns mencionam o surgimento da noção de paisagem na China do século IV, quando teria sido escrito o primeiro tratado sobre a paisagem, “Introdução à pintura de paisagem” de Zong Bing (375-443) que a concebia como possuidora de uma “forma material que tenderia para o espírito” Outros relacionam ainda a concepção de paisagem a própria existência do Homem na terra, fazendo referências ainda mais ancestrais (DESCOLA, 2001 *apud* MARIA, 2010, p. 24).

¹⁶ As telas reproduziam ambientes internos de residências, por exemplo, com o destaque da janela, cujo enquadramento trazia à vista a representação do campo e cidades, inicialmente numa pequena parcela do quadro e, depois como um gênero em si mesmo (CARVALHO, 2012, p. 145).

¹⁷ O arquiteto William J. T. Michell defende ser opinião muito espalhada e comumente aceita na comunidade científica que a noção de paisagem é acima de tudo um fenômeno da Europa ocidental, desenvolvido no decurso do século XVII e que atingiu o seu ponto mais alto no século XIX, mas muito antes pintores helenísticos e romanos já teriam criado uma escola de pintura paisagista. Acrescente-se a isto a complexidade e riqueza extraordinárias da pintura paisagista chinesa, cujas origens remontam a um passado muito mais remoto.

sentido à origem da palavra, que veio do francês, *paysage* (derivando de *pays* = país, região, território, pátria, etc.), e, no português *paugage*, depois *paizagem*, relacionado ao verbete “país sm. ‘região, território, nação’ (SANDEVILLE JR., 2005)¹⁸.

Segundo o *Diccionario de la Naturaleza* (1987) não havia um termo unívoco para denominar a paisagem. Quando descreviam seus aspectos estéticos, chamavam-os de *facies* ou *species* e ao território, de *situs* ou *locus*. A visão centrada na vida e no cultivo permanece nas línguas românicas: *paysage*, *paisaje*, *paisatge*, *paisagem*, *paessagio*, oriundas do latim *pagensis*, campestre; através do francês *pays*, inicialmente território rural. A palavra país aparece pela primeira vez na literatura castelhana em 1708. O termo *pagos*, distrito agrícola, é da mesma origem, direto do latim para o castelhano, é mais remoto, data de 1095 e se conserva na expressão por *estos pagos*.

A difusão da arte pictórica e a conseqüente difusão da noção de paisagem, relacionada à natureza se deu em grande medida ao uso da perspectiva. Cauquelin (2007) revela que a perspectiva deu à paisagem uma forma simbólica, especialmente ao retratar a natureza de maneira idealizada, uma adequação de um modelo cultural na qual os espectadores acreditam “ver” o que esperam de uma paisagem natural.

A ideia de modernidade a partir do século XVIII reafirma essa idealização da natureza-paisagem e os princípios da dicotomia entre homem-natureza. Para Georg Simmel (1958 – 1918) o nascimento da noção de paisagem na cultura ocidental, historicamente situado no advento da Modernidade, já era uma resposta ao espírito de divisão prevalecente não só na vida prática, mas também no domínio teórico, uma vez que a nova civilização urbana se afastava do labor da agricultura, se libertava da obediência à sucessão do dia e da noite e dos ciclos das estações que regulam a existência no campo, dispondo agora da mecanização do trabalho e das atividades profissionais submetidas a uma regulamentação convencional e artificial (SIMMEL, 2009).

Os registros pictóricos e narrativos do século XV com os pintores flamencos, relatos de viajantes trabalhados pelos pintores e geômetras nos séculos XVI e XVII, abriu caminho nos séculos seguintes para o tratamento científico dessas revelações com os naturalistas. No século XIX, com Alexander Von Humboldt (1769-1859) a paisagem se torna objeto de estudo. Suas obras foram o ponto de partida para a geografia que, tomando

¹⁸O termo também aparece com significado similar no inglês, *landscape*, derivada do holandês *landschap*, ou *landskip*.

como referência suas reflexões a respeito dos homens e a natureza conduziram a um conhecimento científico que deram base para as primeiras pesquisas no campo da paisagem¹⁹. Além de Humboldt, Carl Ritter e Friedrich Ratzel também são os fundadores das bases diferenciadas para o estudo do tema.

Na passagem do século XIX para o XX a concepção de paisagem passa a ser entendida como um conceito. Foi com a formação do campo da geografia mesmo período que passa a ocupar uma posição central no debate em ciências humanas em trânsito, sobretudo entre a História, a Geografia e a Antropologia. Assim, desde o século XIX, a paisagem vem sendo discutida para se entender as relações sociais e naturais em um determinado espaço. A década de 1940 do século XX é significativa, para o debate do termo. Na geografia alemã até essa época a paisagem era vista como um conjunto de fatores naturais e humanos. Já os autores franceses, sob influência de Paul Vidal de la Blache (1845-1918) caracterizou a *paysage* (ou o *pays*) como o relacionamento do homem com o seu espaço físico. Nos Estados Unidos, o termo paisagem substituiu o termo *landscape*, que estava até então em uso nesse país sob influência da geografia alemã, pela ideia da “região”, entendida como um conjunto de variáveis abstratas deduzidas da realidade da paisagem e da ação humana. Ainda nesse período, paralelamente aos EUA surgiu na Alemanha e no Leste europeu uma ideia mais holística da *Landschaft*, denominada *Landschaftskomplex*, que definiu as unidades da paisagem pelo conjunto dos seus processos ecológicos. A *Human ecology*, de cunho norte-americano, definiu-a igualmente como um sistema ecológico e se beneficiou do termo paisagem ao demonstrar suas características sistêmicas, reunindo diversas categorias no mesmo recorte espacial.

Tais variações no uso do termo demonstram que ao longo da história, a paisagem foi assumindo vários significados, sendo usada com as mais variadas conotações e pode ser reconhecida em uma série ampla desses entendimentos que vai desde a representação de uma parcela da Terra na arte por meio de um quadro; a impressão dos sentidos sobre o meio ambiente; a propriedade natural ou as marcas culturais de uma

¹⁹ Alexander Von Humboldt é tido atualmente como o primeiro que entendeu a paisagem geográfica no sentido moderno e também uma referência importante do pensamento ecologista, conforme pode ser verificado em artigo de MILLÁN, Manuel Corbera. Ciencia, Naturaleza y paisaje em Alexander Von Hulboldt. Boletim de la Asociación de Geógrafos Españoles, Nº 64, 2004, p. 37-64. Disponível em <<http://www.boletinage.com>>. Acesso em 12 jan. 2015.

região, ou mesmo as características genéricas de um lugar, dentre outras possibilidades (GOMES, 2001).

Augustin Berque (2011), no entanto, lembra que a paisagem não é universal, uma vez que nem todos os seres humanos consideram o seu ambiente como paisagem. Segundo esse autor, há civilizações paisagísticas e não paisagísticas. Segundo ele, o universo não ficou a espera que se lhe chamassem “universo” para ser o que é. O problema com a paisagem é ela precisar de alguém que a contemple, represente e a apresente por palavras.

De forma mais geral, paisagem se refere à percepção visual à distância, na qual o observador se sente fora do “objeto” contemplado, não o associando a outros fatores. Por essa perspectiva, pode-se dizer que a paisagem se encontra em cada pessoa que vê, que contempla e que interpreta com toda sua própria cultura e toda sua sensibilidade, por isso se diz que há tantas paisagens quanto pessoas que as interpretem. Milton Santos (2006) observa que a paisagem é apenas a porção da configuração territorial que é possível abarcar com a visão. Ao mesmo tempo, o termo guarda uma ambiguidade entre o seu caráter de realidade geográfica e de percepção, sempre mais comumente estudando na sua qualidade geográfica, no território.

Vê-se, assim, a pluralidade semântica que envolve a paisagem ao longo da história, sendo que o termo paisagem sempre esteve associado a ideia de recorte espacial (terra, província, país, região, território), bem como evocativa de conjunto (GOMES, 2001). Para situa-la dentro de recortes espaciais, cabe ressaltar que os conceitos básicos aqui utilizados têm aproximação com os fundamentos disseminados no campo geográfico. Para os geógrafos, a paisagem organiza os homens e a natureza em territórios, assim, o território é a base física e material da paisagem. Partindo-se da paisagem o ponto de chegada é o território.

O início de utilização do conceito território tem por fundamento as concepções de Friedrich Ratzel (1844-1904), no final do século XIX. Para ele, o território é uma área ou parcela da superfície da terra usufruída por um grupo humano, ou seja, as áreas que são objeto de atuação direta dos seres humanos²⁰. Souza, (1995) destaca importantes

²⁰ Vidal de La Blache (1845-1918), em princípios do século XX traz o conceito de região em contraposição com o do território. O território só volta a entrar em cena nas discussões nos anos de 1970 como um conceito que atraia para si a responsabilidade de explicar a realidade.

aspectos sobre o território. Além de não possuir a dimensão espacial e temporal fixa, é um complexo de relações sociais projetadas no espaço, sendo definido por e a partir de relações de poder e, portanto, criado por relações de influências, de autoridade, de força, de legitimidade e de subserviência dependendo das relações que ali se estabelecem bem como de escalas temporais. Solá Morales (2001) vai mais além e entende que Território é “uma rede conceitual genérica” e “um conceito preliminar a qualquer definição mais precisa”, e pode se enquadrar à multiplicidade de enfoques que hoje podem ser atribuídos tanto à Arquitetura quanto à cidade.

O território pode abrigar uma ou várias regiões, em geral definidas como um agrupamento de lugares que possuem características comuns que, mesmo não sendo idênticas, contem certa homogeneidade interna, naturais ou culturais. Em muitos casos são empreendidos processos de regionalização partindo de critérios de ordem natural, política, econômica, social, que podem ou não considerar limites administrativos já estabelecidos. Breitbach (1988) chama a atenção para o fato de que o termo região também não é unívoco uma vez que ele não comporta uma única forma de interpretação e não se aplica a sujeitos diversos de maneira totalmente idêntica. Em geral esse termo serve tanto para designar uma área onde se localiza certa atividade produtiva, como para uma área com determinadas relações de produção, com características geográficas específicas, ou ainda, o termo regional para designar estadual.

O lugar, em um território pode ser entendido como o ponto central, o local onde a vida é experimentada no modo de habitar, consumir, trabalhar, enfim, viver e, portanto, possui especificidades. Para Santos (2006), o lugar tem qualidade de construção social que se dá ao longo da história, isto é, uma construção sócio-histórica, que cumpre determinadas atribuições na lógica social, “cada lugar é, ao mesmo tempo, objeto de uma razão global e de uma razão local, convivendo dialeticamente” (SANTOS, 2006, p. 104).

Embora a paisagem seja apenas um fragmento da configuração territorial e, possa ser característica de uma região, ou identitária de um lugar, sua valorização, seleção ou repulsão pela sociedade também orienta o imaginário social na organização de territórios (LUNCHIARI, 2001). Portanto, considerar as escalas geográficas é importante para compreensão tanto do conceito de paisagem quanto para a aplicação de análises.

1.2 A configuração da paisagem cultural

O surgimento da paisagem no Ocidente data do século XV, a partir de representações artísticas. A pintura inicialmente levou, como expressão artística, ao nascimento do termo paisagem no sentido territorial, com concepções variadas para cada cultura. No século XX, a concepção meramente artística, herança do Renascimento, foi superada por interpretações de cunho científico e é utilizado por diferentes disciplinas umas com mais tradição que outras. Atualmente o termo paisagem é polissêmico e apropriado de formas variadas por diferentes áreas que o utiliza com abordagens próprias, sendo “ terreno movediço”, segundo Ulpiano Meneses (2002), uma vez que a flexibilidade do termo traz vantagens, mas também pode levar a banalização, podendo perder a sua precisão. No âmbito das instituições tem a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), como referencial para documentos internacionais e instituições de vários países que asseguram, por outro lado, um caráter específico ao termo e buscam defini-lo de acordo com a sua necessidade de gestão.

É através do termo “paisagem”, por muito tempo incorporado pela Geografia como um dos seus conceitos fundamentais, que os geógrafos enfatizam a dimensão cultural nos seus trabalhos (RIBEIRO,2007; COSGROVE; 1998; CLAVAL, 1999). Essa disciplina, desde o século XIX, vem discutindo a paisagem de forma mais manifesta, com o intuito de melhor entendimento de suas relações sociais e naturais em um determinado espaço, sempre dentro de múltiplas abordagens²¹.

A obra “A Morfologia da Paisagem” (1925) do geógrafo humanista Carl O. Sauer (1889-1975) é considerada o trabalho pioneiro da geografia cultural, por ver a cultura como agente ativo no processo de conformação de um território. Nesse estudo Sauer analisa a paisagem em suas formas materiais analisando como a cultura humana, por meio dos seus artefatos materiais, são transformadores da paisagem.

²¹ Na geografia francesa Paul Vidal de La Blache através do *Tableau de la géographie de la France* (1903) foi o principal autor a trabalhar com o conceito de paisagem, sua obra revela uma preocupação maior com a ideia de meio pelo qual acredita ser possível compreender a ideia de gênero de vida. Para o autor a relação do homem com o meio, ao longo dos séculos, em dado lugar, moldaria em um grupo humano um gênero de vida particular responsável por criar distintas paisagens a partir do substrato natural fornecido pelo meio.

Não podemos formar uma ideia de paisagem a não ser em termos de suas relações associadas ao tempo, bem como suas relações vinculadas ao espaço. Ela está em um processo constante de desenvolvimento ou dissolução e substituição. Assim, no sentido corológico, a alteração da área modificada pelo homem e sua apropriação para o seu uso são de importância fundamental. A área anterior à atividade humana é representada por um conjunto de fatos morfológicos. As formas que o homem introduziu são outro conjunto. (SHIER, 2003, *apud* SAUER, 1998, p. 42).

Dessa forma, Sauer sugere uma separação da paisagem em natural e cultural, uma vez que deixa evidente que é o homem que atua como sujeito de ação na natureza, projetando duas possíveis formas de natureza, uma antes e outra depois da apropriação humana, privilegiando a sucessão histórica entre as duas.

Uma crítica ao pensamento de Sauer, e, ao mesmo tempo, uma contribuição ao debate da geografia cultural, soma-se, nos anos de 1980, com a “Nova Geografia Cultural”, responsável por agregar uma análise simbólica e de aspectos subjetivos ao tema. Como expoentes desta corrente cujo interesse volta-se para a interpretação simbólica que os grupos e classes sociais dão ao ambiente, as justificativas estéticas ou ideológicas que propõem e o impacto das representações sobre a vida coletiva, destaca-se Denis Cosgrove (1948-2008), na Inglaterra e o atual James S. Duncan, nos Estados Unidos (MARIA, 2010). Nesse sentido, a Geografia Cultural contribuiu com os estudos da paisagem na perspectiva do sujeito-observador, conferindo destaque ao campo simbólico, sobretudo após a década de 1970, quando se constituiu como um caminho alternativo para outros perfis de produção científica, até as concepções contemporâneas de paisagem em suas múltiplas dimensões.

Ainda que tradicionalmente a Geografia tenha diferenciado a paisagem natural da paisagem cultural, para muitos autores dessa área específica como de outras, essa visão é considerada como superada²². Parece ser senso comum na atualidade de que toda paisagem é cultural. Para o arquiteto da paisagem Carlos Fernando de Moura Delphim (2007),

²² A paisagem natural refere-se aos elementos combinados de terreno, vegetação, solo, rios e lagos, enquanto a paisagem cultural, humanizada, inclui todas as modificações feitas pelo homem, como nos espaços urbanos e rurais (SCHIER, 2003).

Toda a paisagem é cultural. Desde os primórdios de sua existência, os seres humanos já tinham noção do que era a paisagem: sua sobrevivência sempre dependeu de uma equilibrada relação com o meio. Mesmo um sítio jamais habitado ou sequer pisado pelo homem só pode ser animado pelos significados que ele, e unicamente ele, pode lhe atribuir (DELPHIM, Iphan, 2007, p. 02).

Nesse sentido não haveria paisagem natural no sentido absoluto do termo, uma vez que a noção de paisagem está relacionada diretamente às acepções conferidas pelo Homem sobre o tempo e o espaço. O conteúdo da paisagem só se revela por meio das funções sociais que lhes são constantemente atribuídas no desenrolar da história. Assim, a paisagem tem sua existência condicionada pela capacidade de o indivíduo reter, reproduzir e distinguir elementos significativos (culturais ou naturais, circunstanciais ou processuais, adventícios ou genuínos, entre outros aspectos) desse mosaico construído. Ou seja, a paisagem adquire e evoca significados a partir dos signos e valores atribuídos.

Para Rafael W. Ribeiro (2009), a paisagem cultural tem, portanto, uma abrangência praticamente ilimitada uma vez que toda paisagem hoje, de alguma forma, tem interferência do homem, seja pela interpretação, leitura como artefato material, entre outros, não havendo, assim, “uma paisagem não cultural”. Pensamento corroborado por Lampreia (2012), ao afirmar que em nossos dias, toda paisagem do planeta é fruto da ação do homem. De fato, mesmo as paisagens consideradas santuários naturais e que correspondem a resquícios da vida selvagem, pelo fato dessa característica existir por opção do homem em não as ocupar com atividades humanas Lampreia lhe dá a conotação cultural. Atualmente, as paisagens culturais podem ser locais de grande significado e valor atribuído por suas comunidades, o que inclui até áreas desoladas ou com grande degradação. Foi nesse contexto que a UNESCO instituiu, em 1992, a paisagem cultural como categoria para inscrição de bens na lista de patrimônio mundial. Pretendia, assim, libertar-se da dicotomia imposta pelos critérios existentes para a inscrição dos bens, naturais ou culturais, na relação de bens propostos como patrimônio mundial.

A superação da polaridade natural-cultural fez com que a paisagem pudesse ser entendida como um processo cultural no qual é possível enfatizar os resultados da ação humana, o caráter de sistema que comumente se caracteriza a paisagem, ou os fatores físicos, tecnológicos, demográficos, sociológicos, entre outros (MENESES, 2002). Milton

Santos (2006, p. 154), define a paisagem cultural como a expressão materializada do espaço geográfico, o “conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza”.

1.2.1. As paisagens industriais

Até bem pouco tempo, representada como a natureza idealizada pela pintura, a noção de paisagem esteve por muito tempo atrelada tão somente com o conceito de natureza. De acordo com Berque (2011), alguns especialistas, entre geógrafos, engenheiros, ecologistas, compreendem e inserem a noção de paisagem no seio das noções de ambiente ou de natureza. Ainda que hoje se fale em “paisagem urbana”, “paisagem mental” entre outras, a palavra paisagem continua evocando fortemente a natureza. Por outro lado, infere Anne Cauquelin (2007), de que mesmo com a intensidade evocada pela “urbanidade”, e vivendo em grandes cidades, quando pensamos em paisagem nos vem à cabeça uma ideia de paisagem-natureza, uma herança da Renascença europeia. Por tal compreensão, as paisagens industriais são uma contradição com o imaginário de paisagem evocativa do mundo natural.

É na extensão conceitual de paisagem cultural no século XX, que a paisagem industrial vem ganhando destaque. A expressão paisagem industrial é um termo mais recente, relacionado às alterações no mundo desde a Revolução Industrial. A introdução de avanços tecnológicos e técnicos impôs uma nova visão da paisagem. Trens, veículos automotores, a fotografia, a possibilidade de ver uma paisagem a partir de voos em grande altura e, sobretudo a percepção da Terra como uma paisagem vista da Lua, tudo isto gerou uma nova compreensão, resultando em novos códigos não apenas em sua leitura, como também como em sua própria definição, já que agora é também formada por edifícios, por obras industriais e de infraestrutura.

Figura 5 - Battersea Power Station, Londres, UK



Fonte: A usina de energia elétrica, inaugurada em 1933, está localizada na margem sul do rio Tâmesa se uma paisagem icônica da cidade de Londres, UK ²³

Para Pérez; Echanniz (2007) as paisagens industriais podem ser definidas como os territórios que devido ao desenvolvimento de atividades originadas da industrialização, conservam elementos e características suficientes para ilustrar as contribuições desse processo histórico.

[...] aquellos territorios que, conformados a lo largo del tiempo como consecuencia del desarrollo de actividades industriales o en relación con ellas, conservan elementos y rasgos suficientes para ilustrar las aportaciones de aquel proceso histórico (PÉREZ; ECHANNIZ, 2007, p. 123).

O movimento social, econômico e cultural da industrialização encontra nestas paisagens o modelo de organização espacial, a materialização do ideário que conduziu esse movimento além da sua interação com os processos e mecanismos do ambiente e da

²³ Imagem disponível no site <www.huhmagazine.co.uk>. Acesso em 13 jun. 2015.

natureza. No entanto, cada setor da indústria gera um tipo de organização territorial, tanto doméstica como em escala local, comercial e regional.

Os elementos característicos da paisagem industrial podem ser as instalações industriais, casas e núcleos da classe trabalhadora. Outros aspectos incluem as atividades sociais, os locais de culto, as escolas; torres e vias de comunicação, necessárias ao transporte de materiais, máquinas, matérias primas, manufaturados e também as estradas de ferro que, por transporem diversas regiões, legaram marcas e testemunhos nos trilhos, estações e maquinário, além das obras de engenharia, frutos de grandes empreendimentos públicos, como barragens, pontes e a trama de vias de transporte funcionando como conexão entre os lugares. Eis as transformações que se materializam na natureza e que servem ao interesse coletivo da sociedade, um resultado da sua maneira de entender e levar a cabo o aproveitamento do território (ECHÁNIZ, 2007).

Cordeiro (2011) ressalta que uma das características presentes na formação da paisagem industrial se refere à arquitetura dos edifícios destinados às atividades industriais. Se a princípio essas construções interpunham-se como intrusões em panoramas que buscavam manter um sóbrio equilíbrio entre o natural e o artificial, acabaram por impor uma nova linguagem arquitetônica, com um acentuado destaque em relação aos padrões estéticos então dominantes, terminando por contribuir para sua própria individualização, uma situação até então insólita:

Este aspecto, que inicialmente foi encarado apenas como uma "agressão" à paisagem provocada pelas fábricas que nela se implantavam, acabou por contribuir para que mais tarde se viesse progressivamente a aceitar o conceito de "monumento industrial", com a mesma dignidade que se encontra associada aos edifícios que marcaram outras épocas históricas (CORDEIRO, 2011, p 23).

Figura 6 - Estrada de Ferro São Paulo Railway Company na Serra do Mar



Fonte: Foto de Manuel Frédéric, 1906. Arquivo Digital da Biblioteca Nacional ²⁴

Nessa perspectiva, as atividades industriais geraram uma arquitetura industrial que aparecem como protagonistas por sua escala significativa e como meio de compreender a estrutura produtiva ((Figura 6). A paisagem industrial pode ser definida então como o resultado da intervenção humana que marcou as diferentes fases da história industrial. O estudo do legado da civilização industrial em suas distintas fases não se restringe, assim, apenas ao estudo de lugares, edificações ou de ferramentas. O repositório de saberes e fazeres, a memória do trabalho, os métodos de produção e outros elementos de cunho imaterial são também dignos de atenção e reconhecimento, pois relevantes como os espaços que geram as funções e os usos, sua capacidade de permanência, sua inserção no marco arquitetônico-urbano preexistente e sua distribuição territorial.

²⁴ O local da fotografia é Grotta Funda, São Paulo e está disponível em <<http://objdigital.bn.br>>. Acesso em 20 jun. 2015.

Dessa forma, as paisagens industriais que conservam visíveis no território os componentes dos seus processos de produção, ocupação e implantação em determinados locais, sendo passíveis de uma ou mais atividades podem ser consideradas como um legado apto a assumir caráter patrimonial, ou assim configurado pela comunidade na qual se insere.

1.2.2 Paisagem industrial e reconhecimento

O reconhecimento e preservação do legado industrial, entendido como patrimônio, é relativamente recente. Esse debate tem início na Inglaterra após a Primeira e Segunda Grande Guerra, cuja destruição atingiu áreas industriais daquele país, e depois foi acelerada em princípios dos anos de 1960 quando importantes testemunhos da arquitetura industrial foram demolidos (KULH, 2006). Os primeiros trabalhos relacionados com essa questão foram realizados na década de 1950 na região denominada de Ironbridge, decorrentes da construção, em 1779, da primeira ponte de ferro fundido, um dos símbolos da era industrial²⁵. A experiência de Ironbridge deu origem à Arqueologia Industrial, termo que se difundiu ainda naquela década se popularizou por meio dos cursos e artigos da Universidade de Birmingham²⁶.

Em 1959, a primeira conferência nacional sobre Arqueologia Industrial, convocada pelo *Council for British Archaeology* (CBA), resultou na decisão de avaliar as zonas industriais históricas dignas de proteção. Com isso, houve vários progressos nas pesquisas e na organização do tratamento do tema naquele país. Em 1973 foi criada a *Association for Industrial Archaeology*, formalmente. As iniciativas dos britânicos entre os anos 60, 70 influenciaram ações em outras partes do mundo, por meio de conferências internacionais como a Primeira Conferência Internacional sobre a Conservação de Monumentos Industriais (FICCIM), em 1973, na Inglaterra, posteriormente realizadas na

²⁵ Atualmente é conhecida como Ironbridge Gorge – “garganta da ponte de ferro” – e foi declarada pela UNESCO em 1986 como Patrimônio Cultural da Humanidade.

²⁶ De modo geral, a arqueologia industrial busca registrar, investigar e analisar os vestígios materiais das sociedades industrializadas. Utiliza-se de métodos arqueológicos, como prospecção, escavação, documentação, classificação e análise. Seu objetivo é produzir conhecimentos históricos que possam interpretar e explicar a realidade do período e do objeto a serem estudados, e se necessário, sua proteção.

Alemanha Suécia e na França, em 1981, momento no qual foi formalizado o Comitê Internacional para a Conservação do Patrimônio Industrial (TICCIH).

As décadas seguintes testemunharam o crescimento do interesse global pelo tema. Atualmente, as paisagens industriais têm sido vistas tanto no contexto da ampliação do conceito de paisagem, como visto anteriormente, como no de patrimônio; seja aqui no Brasil com a Constituição Federal de 1988, ou na Europa com a Carta de Veneza (1964), dentre outros documentos e propostas de proteção para esse tipo de patrimônio em cada país.

Durante sua XII Assembleia Geral realizada na Rússia, em junho de 2003, o TICCIH produziu a Carta de Nizhny Tagil, o primeiro texto de referência internacional sobre Patrimônio Industrial. Nessa Carta destacou-se que:

Desenvolvidas a partir da Idade Média na Europa, as inovações na utilização da energia assim como no comércio conduziram, nos finais do século XVIII, a mudanças tão profundas como as que ocorreram entre o Neolítico e a Idade do Bronze. Estas mudanças geraram evoluções sociais, técnicas e económicas das condições de produção, suficientemente rápidas e profundas para que se fale da ocorrência de uma Revolução. A Revolução Industrial constituiu o início de um fenómeno histórico que marcou profundamente uma grande parte da Humanidade, assim como todas as outras formas de vida existente no nosso planeta, o qual se prolonga até aos nossos dias²⁷.

Para tanto, essa carta define como patrimônio industrial:

[...] os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infra-estruturas, assim como os locais onde se desenvolveram actividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação²⁸.

²⁷ Carta de Nizhny Tagil sobre o Patrimônio Industrial. Disponível em <ticcih.org/>. Acesso em 21 jan. 2013.

²⁸ Idem

Em novembro de 2011, durante a XVII Assembleia Geral do Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS), realizada em Dublin, Irlanda, reconhecendo a natureza peculiar do patrimônio industrial e as questões e ameaças que lhe afetam em face de sua relação com a economia, as leis, a cultura ou as atuais questões ambientais, aquele Conselho em conjunto com o TICCIH ratificaram o texto dos Princípios para a Conservação de Sítios, Estruturas, Áreas e Paisagens do Patrimônio Industrial, conhecido como "Os Princípios Dublin" e incentivam sua aplicação e sua disseminação para auxiliar o conhecimento, a proteção, a conservação e a valorização do patrimônio industrial como parte do patrimônio das sociedades humanas ao redor do mundo.

Figura 7 - Ironworks e Big Pit, Gales do Sul, UK



Vista parcial de Ironworks e Big Pit que fazem parte da paisagem de Blaenavon, Gales do Sul, UK, e são testemunhos da importância da produção de ferro e da mineração de carvão em fins do século XVIII e início do XIX. O desenvolvimento desses setores foi uma das principais forças dinâmicas da primeira Revolução Industrial. Fonte: Imagem disponível na internet na página da UNESCO²⁹.

²⁹ Imagem disponível em: <whc.unesco.org.>. Acesso em 23 maio 2015.

O reconhecimento mundial para testemunhos industriais já ocorre há algum tempo. Em 1986, a Ironbridge Gorge, UK, foi inscrita na Lista Indicativa do Patrimônio Mundial e, com esta nomeação a Grã-Bretanha buscou o reconhecimento de uma extensa paisagem industrial, em vez de um único local. O processo prosseguiu com o reconhecimento de mais de 20 locais apenas no Reino Unido. Em 1995, quando a UNESCO passou a atribuir o valor de Patrimônio Mundial da Humanidade a paisagens culturais, o primeiro lugar de produção industrial a receber tal classificação foi Blaenavon (Figura 7), localizado no País de Gales, em 2000.

A paisagem de Blaenavon, localizada no vale Avon Llwyd em Gales do Sul, é um excepcional testemunho da importância da produção do ferro e da mineração de carvão em fins do século XVIII e início do século XIX. O desenvolvimento paralelo dessas indústrias foi uma das principais forças dinâmicas da Revolução Industrial. O reconhecimento de Blaenavon, assim como de outras paisagens industriais, é uma evidência da importância que possui na atualidade os restos, vestígios ou legado industrial das diferentes fases do desenvolvimento industrial em todo o mundo, mas não se pode conceber um edifício ou conjunto sem a paisagem na qual está inserido, pois a paisagem industrial é também portadora de novas concepções da história específica de um lugar. É espaço gerador de riqueza uma vez que pelas transformações sofridas e pela evolução das atividades realizadas passaram do florescimento ao declínio.

Luís Loures (2010), ressalta um aspecto fundamental para o entendimento dos sítios industriais na atualidade ao mencionar que mesmo uma paisagem industrial ou pós-industrial considerada por muitos como um espaço negativo, fragmentado, incoerente e de difícil legibilidade, uma análise mais pormenorizada permite verificar que quando abordadas de forma adequada, estas paisagens podem contribuir significativamente para uma melhoria do espaço urbano, no qual a sua complexidade, riqueza cenográfica e descontinuidade constituem elementos de elevado potencial ecológico, social e cultural.

Mesmo que cada cultura, ao longo da história, tenha se apropriado de diferentes concepções de Natureza, em cada época o imaginário coletivo a define e a transforma em cultura. A partir do século XVII o acelerado processo de industrialização e urbanização alimentou certa confusão entre a organização material das paisagens e suas representações simbólicas o que nos coloca em um momento de construir um novo discurso sobre a natureza e, conseqüentemente, sobre a paisagem (LUNCHIARI, 2001).

CAPÍTULO 2

A BAIXADA SANTISTA E A CONFIGURAÇÃO DA PAISAGEM

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 [...].

Luís D'Alincourt (1787-1841).

Geograficamente a Baixada Santista situa-se no centro do litoral do Estado de São Paulo, sob o Trópico de Capricórnio, entre o Oceano Atlântico e a Serra do Mar. Foi um dos primeiros territórios brasileiros ocupados pelos portugueses no século XVI, onde se estabeleceram as bases para a dominação do planalto paulista e do interior do Brasil. Mais tarde, consolidou-se como portal da economia agrário-exportadora em função do Porto de Santos. Essa antiga articulação portuária com a economia paulista logo exigiu a construção de uma infraestrutura viária e ferroviária, que contribuiu para que o município de Santos viesse a desempenhar um papel central no território, ao mesmo tempo em que garantiu a permanência da região nos processos de modernização do país com a industrialização do final do século XIX. Neste capítulo trataremos do desenvolvimento das bases econômicas e da organização urbana no território, onde foi criada uma rede de cidades. A partir do século XVI, definiu-se a atual configuração urbana da região, com a setorização das atividades entre os municípios e a concentração industrial em Cubatão.

2.1. A Baixada Santista e a configuração da paisagem urbana

Pela posição ocupada em relação à Rota da Prata, a BS apresentava considerável importância estratégica para os interesses portugueses, acentuada pela possibilidade de acesso ao interior do continente a partir de São Vicente. Segundo Caio Prado Jr. (1935), foi a partir dessa região que se deu a conquista do Planalto, desencadeando a ocupação de grande parte do território brasileiro.

A BS compreende o espaço criado pela depressão existente entre a serra e o mar. É caracterizada por uma parte continental e outra insular, representada pelas ilhas de São Vicente e de Santo Amaro, entre outras menores. A proximidade das ilhas e da parte continental constituem grandes estuários naturais, separados apenas por canais relativamente estreitos e de grande profundidade que permitiram a circulação fluvial (COLANTONIO, 2009). No contexto territorial, as Ilhas de São Vicente e de Santo Amaro destacam-se por serem os núcleos populacionais de suas principais cidades. A primeira abriga a quase totalidade da população da cidade de Santos e boa parte da de São Vicente. A segunda comporta integralmente a área do município de Guarujá.

No conjunto de terras, o caráter dominante que confere certa unidade territorial é a extensa planície sedimentar longitudinal delimitada por sucessivas escarpas da Serra do Mar³⁰, um bloco de rochas cristalinas que domina as planícies litorâneas por desnível de cerca de 800 metros. É a grande ruptura entre a BS e o Planalto que se tornou um grande desafio às comunicações planalto-litoral, dificultando a estruturação das relações sociais que já existiam desde antes da ocupação das terras vicentinas. Na Figura 8 temos uma ideia da configuração física da BS no século XVI, com a Baía de Santos em primeiro plano, seguida da encosta da Serra do Mar, onde está localizado o atual município de Cubatão e, acima, o Planalto Paulista. Na área da Serra de Cubatão há uma parte mais rebaixada que se isola do bloco principal e que ficou conhecida como vales dos rios Cubatão e Mogi, conforme pode ser verificado na indicação em vermelho sobre a imagem. Olga Tulik (1988) relata que se dispõem em forma de "pinças de caranguejo". Esse rebaixamento e recuo da escarpa, possibilitou seu aproveitamento pelas vias de circulação, facilitando a comunicação do pé-da-serra até o porto de Santos.

A planície da BS, composta por mangues e brejos ou por antigos depósitos de areia de origem marítima representa a maior parte da área. A presença dominante de manguezais e rios dificultou o trânsito por outro meio que não o fluvial durante mais de três séculos, havendo os chamados portos de pé-de-serra com embarcações ligando a encosta da serra até o mar.

³⁰ Na Baixada Santista, a Serra do Mar é uma fração do grandioso sistema de escarpas e montanhas que se estende desde o estado do Rio de Janeiro até a porção setentrional do estado de Santa Catarina e corresponde à borda do chamado Planalto Atlântico.

Figura 8 - A Baixada Santista antes da ocupação portuguesa no século XVI



Em primeiro plano, a Baía de Santos, seguido da Serra do Mar e o Planalto. Fonte: Ilustração de Vallandro Keating para o livro *Caminhos da conquista: a formação do espaço brasileiro* de Vallandro Keating e Ricardo Maranhão, 2008, p. 23³¹.

A vegetação acompanha o tipo do solo e a localização: a de restinga recobre a faixa arenosa, dos brejos de água doce, o mangue é favorecido pelas condições ambientais que dominam grandes extensões. A vegetação das escarpas e dos morros corresponde a floresta tropical úmida da Mata Atlântica caracterizada por diversificadas espécies dos estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo, com epífitas, lianas e ervas, que cobrem exuberantemente quase toda a Serra do Mar na região. Por estar banhada pelo Oceano Atlântico e situada sob o Trópico de Capricórnio, a região é bastante quente e úmida, o que favoreceu altos índices de pluviosidade, um dos fatores que dificultou todas as obras de construção de estradas, em especial no trecho da serra do mar e, das instalações fabris ao longo do tempo, além de tornar a região altamente insalubre.

³¹ KEANTING, Vallandro; MARANHÃO, Ricardo. *Caminhos da conquista: a formação do espaço brasileiro*. São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2008.

Figura 9 - Paisagem com cavaleiro, Johann Moritz Rugendas, 1828



Fonte: Acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo³²

Tais características, dentre outras peculiaridades, delimitaram e moldaram de forma decisiva tanto o padrão de ocupação quanto a dinâmica socioeconômica da região ao longo do tempo. Para Olga Tulik (1987),

³² Imagem disponível em: < <http://www.pinacoteca.org.br/>>. Acesso em 20 fev. 2015.

[...] nesta pequena área de domínio ecológico tropical [...] se desenrolou uma grande tentativa de humanização da paisagem com todas as suas consequências, a partir da pré-história e da chegada dos europeus despreparados para enfrentar um ambiente tropical [...] (TULIK, 1987, p. 21).

Em relação ao processo de ocupação da BS, a evolução da organização espacial não foi linear, ocorreram fases variadas de crescimento intercaladas com períodos de estagnação. Tulik (1987) destaca três grandes períodos, a pré-história, o período que antecede o surto cafeeiro em São Paulo e o período contemporâneo, iniciado após o surto de exportação de café que elevou o porto de Santos a outro nível comercial.

2.1.1 A ocupação do território

A presença humana na BS antes da chegada do europeu é bastante antiga. A primeira ocupação desse território data de 7.000 AP (FIGUTI, 1993). Tratava-se de uma cultura coletora pré-agrícola, os homens do sambaqui³³ e, ao longo do tempo, alternadamente, por grupos em estágios culturais diferentes. Consta que a região foi posteriormente habitada por vários grupos indígenas da família tupi-guarani, entre os quais os tupinambás e os tupiniquins, que ocupavam a região nem sempre com caráter permanente. Desde a pré-história, portanto, a paisagem já vinha sendo modificada pela ação humana.

Os indígenas desempenharam papel fundamental na exploração da região. Possibilitaram não só a escolha do melhor local para a fixação de povoações como orientaram os portugueses para a subida da Serra do Mar, servindo ainda como mão de obra nas lavouras de açúcar e no transporte de mercadorias, uma relação permeada por conflitos em todo o processo de ocupação portuguesa.

A ilha de São Vicente foi o primeiro foco de povoamento português no século XVI e o povoado de São Vicente, o local que oferecia recursos necessários como águas profundas para estabelecimento de ancoradouros, sítios abrigados do vento, pontos favoráveis de articulação com o interior, áreas secas e planas favoráveis ao estabelecimento humano, à circulação terrestre e facilidade de defesa, além de vantagens

³³ Cinco sambaquis localizados em Cubatão constam do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do Iphan, todos estão em área privada, a da Usiminas, antiga Cosipa.

aos navegadores para a penetração e exploração do interior do país com vistas a conseguir riquezas minerais (TULIK, 1997). Náufragos, aventureiros, doentes deixados em terra, desertores, degredados, entre outros, haviam ali se estabelecido e formado um pequeno núcleo que daria origem à futura vila de São Vicente.

Figura 10 - Chegada de Martim Afonso em São Vicente, em 1532



Fonte: Benedito Calixto (1853-1927), disponível no site Novo Milênio³⁴

Em 1532, a expedição de Martim Afonso de Sousa³⁵ efetiva a posse dos portugueses, concorrendo para uma grande transformação na paisagem regional. Primeiro com a criação da Vila de São Vicente a partir do povoado existente e, dessa vila, a organização do espaço regional, com a ocupação das terras com roças, sítios, fazendas e engenhos distribuídos nas ilhas de São Vicente e de Santos Amaro, que asseguraram o domínio português nessa parte do território (MADRE DE DEUS, 1975). Os sítios escolhidos

³⁴ Imagem disponível em: <www.novomilênio.inf.br>. Acesso em 23 mai. 2015.

³⁵ Martim Afonso deveria explorar o litoral brasileiro até o Rio da Prata, defender o território contra as investidas de corsários, principalmente os franceses, estabelecerem uma base de apoio para a penetração no interior e se possível, alargar o domínio português.

pelos primeiros povoadores compreendiam áreas secas, livres de inundações e de manguezais, próximas a morros, matas e córregos. Os primeiros núcleos urbanos apoiavam-se nas condições geográficas e nos recursos naturais, uma implantação preocupada com o comércio, subsistência e defesa, que se refletiu na organização do espaço.

A vinda de Martim Afonso de Sousa também resultou na criação das capitanias de São Vicente e Santo Amaro³⁶, depois chamadas de capitanias de Itanhaém e São Vicente³⁷, dessa forma, as terras dos territórios em domínio de grupos indígenas foram gradativamente objeto de concessão de extensas sesmarias.

A fase de conquista e domínio do território da BS se estende até fins do século XVII. O conflito com os indígenas constituiu um fator importante que dificultou inicialmente a apropriação da terra e expansão do povoamento. Para Beatriz Bueno (2009), nesses primeiros tempos, a rede urbana era frágil e a integração com os indígenas era uma estratégia de sobrevivência. Nesse sentido a ação religiosa dos jesuítas teve papel relevante na pacificação e controle dos indígenas. Os religiosos influenciaram também no arranjo do espaço colonial por meio da ocupação de terras nas quais estabeleceram fazendas, construíram igrejas, moradias, entre outros.

Do ponto de vista econômico, a região não recebe impulso de desenvolvimento ao longo do século XVI. A empreitada dedicada à lavoura canavieira foi curta, em razão de alguns fatores dentre os quais destacam-se o clima úmido, poucas áreas favoráveis ao plantio, o limitado contingente demográfico e os poucos recursos financeiros. Além disso, a cultura da cana encontrou meio mais propício no Nordeste, onde floresceu e adquiriu, especialmente em Pernambuco, expressão na economia colonial (FAUSTO, 2005). No entanto, mesmo sem terem alcançado relevância econômica, os engenhos existentes na BS foram importantes na organização do espaço rural. As fazendas e os engenhos ocupavam solos aluviais acima do nível das enchentes e da maré, a meia encosta ou sobre colinas. Distribuídos em alguns pontos do litoral, de Cubatão a Bertioga, fazendas e engenhos

³⁶ A Capitania de São Vicente foi uma das capitanias hereditárias, estabelecidas por Dom João III em 1534. O colonizador e sertanista Brás Cubas, a governou por duas vezes, de 1545 a 1549 e de 1555 a 1556.

³⁷ Os limites geográficos da Capitania de S. Vicente estendiam-se desde a barra do rio São Francisco do Sul à ilha de Santo Amaro (atual Guarujá); os da Capitania de Santo Amaro, desde a ilha de mesmo nome até a enseada de Ubatuba. Essas duas capitanias depois formariam a Capitania de São Paulo.

imprimiram à região uma característica predominantemente rural que perdurou por toda a fase de conquista e domínio do território (TULIK, 1887).

Ressalte-se que ao longo do tempo, sucederam-se na região outras atividades econômicas. Em 1631, a pesca da baleia para produção de óleo já se destacava como atividade econômica, além do apresamento de índios, que viria a se tornar a razão de ser da capitania paulista por quase dois séculos. A construção naval em São Vicente ganha expressão também nesses primeiros séculos, além dos curtumes, que se desenvolveram desde o início da colonização, tendo em vista a presença de manguezais. Para Tulik (1887), os curtumes, existiram na BS desde o início da Colonização em função da presença do mangue vermelho de onde era extraído o tanino, utilizado para curtir couro e era aproveitado para construção ou queima. Segundo Adriana Oliva (2003) e Goldenstein (1972) o Curtume São Vicente, inaugurado por volta de 1897, teria sido um marco importante do processo de industrialização da BS. Além dos curtumes, o extrativismo favoreceu a existência de fabricas de cal, olarias e estaleiros. No século XVIII, Santos possuía 18 engenhos, possivelmente em decorrência desse número, outra atividade verificada na região são as destilarias, sendo que em 1836 haviam dezoito em Santos e nove em São Vicente³⁸.

Entre 1532 e 1711, nas Capitânicas de São Vicente e Santo amaro, onde se encontrava parte da atual BS, existiam apenas os povoados de São Vicente, Santos, Itanhaém e Cubatão. Por quase quatro séculos, apenas três desses núcleos urbanos – à exceção de Cubatão – foram elevados à categoria de vila³⁹.

2.1.2 O Porto de Santos como articulador do desenvolvimento urbano e econômico

Na Ilha de São Vicente, foi instalado um porto na Barra Grande, atual Ponta da Praia. Por volta de 1540, Brás Cubas, um dos mais bem-sucedidos fidalgos que acompanharam Martim Afonso de Sousa buscou um ponto mais abrigado para a atracação

³⁸ Tais informações são exploradas no trabalho de Léa Goldenstein (1972).

³⁹ Outros núcleos quinhentistas, como Iguape e São Paulo, eram meros povoados de casas de pau-a-pique, cobertas de sapé, à maneira indígena. Bueno (2009) menciona que se caracterizavam por um pelourinho, uma igreja, geralmente cercados por paliçadas.

das caravelas. Encontrou-o do outro lado da ilha de São Vicente, no interior do estuário santista, e para aí transferiu o porto. O novo local oferecia melhores condições de vigilância em caso de ataques de piratas e corsários, águas calmas e profundas que permitiam a atracação de grandes embarcações. Contíguo a esse porto cresceu uma povoação, composta pelos detentores de terra, o que estabeleceu ligações mais fáceis com os vários pontos produtores da Baixada e do Planalto (ASSECOB, 1984).

Brás Cubas dedicou-se à plantação de cana-de-açúcar. Fixou-se com a família e agregados ao nordeste da ilha de São Vicente, onde erigiu o primeiro engenho de cana-de-açúcar da capitania, o Engenho dos Erasmos, cujas ruínas perduram até hoje. Em 1535, as terras ocupadas por Brás Cubas já formavam um núcleo bastante organizado à parte da Vila de São Vicente, que deu origem à Cidade de Santos, cuja fundação se situa entre 1545 e 1547.

As vantagens do Porto de Santos em relação ao de São Vicente eram sua posição estratégica no interior do estuário que favorecia a entrada de mercadorias até a vila, enquanto o transbordo era facilitado pela possibilidade de navegação até a encosta da serra do Cubatão (Figura 11). Isto permitia a construção de um sistema de relações com o exterior e com as áreas vizinhas, baseado na venda de produtos e na aquisição de bens, possibilitando o crescimento de um povoado. A função portuária de Santos foi assim definida, inicialmente pela sua posição de contato entre a metrópole e a produção de açúcar da região e depois, pela produção agrícola do planalto, assim como para o recebimento de importados⁴⁰. Ou seja, toda a produção das principais regiões extrativas do interior era escoada pelo porto, assim como o abastecimento com os mais diversos produtos dessas economias. Santos cresceu com as atividades indiretas correlatas a tal movimento, devendo seu desenvolvimento às atividades portuárias⁴¹.

⁴⁰ Exportava também arroz, trigo, farinha de mandioca, marmelada, peles de porco, tocinho e artefatos de couro e recebia, como importação, sal, ferro, prataria, vinho, aguardente, azeite, etc.

⁴¹ Dessa forma, o desenvolvimento de São Vicente diminuiu à medida que o novo porto evoluía. Manteve, porém, a função administrativa de sede da capitania, mas Santos passa a assumir também essa função, situação que perdura até 1681, quando a administração da Capitania é transferida para a Vila de São Paulo

Figura 11 - Capitania de São Vicente indicando as vilas de Santos e São Paulo



Fonte: João Teixeira Albernaz, Lisboa, 1631. Cópia de M. Queiroz, 1944. Museu Paulista, USP

Quando entre 1693 e 1695 ocorreram as primeiras descobertas de jazidas na região das Minas Gerais em decorrência das Bandeiras paulistas, houve um direcionamento do interesse dos colonizadores para a exploração aurífera (BOXER, 2000). O novo quadro econômico interferiu na organização política e administrativa da capitania de São Paulo, refletindo na atuação do porto santista. O ouro das Minas passou a ser enviado ao Rio de Janeiro, que por consequência passou a centralizar a administração política. Assim, no século XVII o porto de Santos passa a ser subsidiário ao porto carioca, situação que perdura no século seguinte, uma vez que a pouca significativa produção de mercadorias na região da BS não justificava a vinda de navios de Lisboa.

Em 1709 a Coroa Portuguesa criou a Capitania das Minas e de São Paulo, deixando a região das Minas de pertencer a Capitania do Rio de Janeiro. Mais tarde, os dois territórios foram separados e formaram as Capitâncias das Minas do Ouro e de São

Paulo⁴². Porém, as sucessivas perdas territoriais sofridas ao longo de todo o período – somadas à construção do Caminho Novo, em 1733, ligando as Minas Gerais diretamente ao Rio de Janeiro – formaram um quadro adverso cujo ápice foi a extinção da capitania em 1748, transformando-a em simples comarca subordinada à Capitania do Rio de Janeiro com seus assuntos militares atribuídos ao governador da Praça de Santos. Sem um grande produto de exportação e perdendo o acesso ao principal mercado de seus produtos de subsistência, a capitania paulista adentrou uma fase econômica mais limitada ao mercado interno. Para Vera Lúcia Amaral Ferlini (2009), por outro lado, graças às descobertas auríferas na primeira metade do XVIII a capitania paulista experimentou um crescimento de sua rede mercantil; e o fornecimento de gêneros para o abastecimento interno das minas proporcionou um fomento econômico, estimulando sua economia. “Aos poucos, os bandeirantes cederam lugar ao produtor e ao comerciante”⁴³. A restauração da autonomia da capitania paulista só ocorreu em 1765, por razões ligadas ao fisco e à solução de questões geopolíticas. Restaurada, ficou sob a administração de Luís António de Sousa Botelho Mourão, o Morgado de Mateus, que governou a capitania entre 1765 a 1775 criando várias vilas em território paulista.

Ao contrário dos governadores anteriores à extinção da capitania que pouco permaneciam em território paulista e que mesmo estando aí, tinham os olhos voltados para as regiões do ouro, com o Morgado de Mateus a capitania de São Paulo era, pela primeira vez, objeto de um programa que a beneficiava. No planalto e no litoral, foi estimulado o plantio da cana-de-açúcar, que prosperou na região de Itu, Campinas e Piracicaba e no

⁴² A Capitania de São Paulo e Minas do Ouro se tornou a maior Capitania da Coroa Portuguesa, e abrangia boa parte do Centro-Oeste, do Sul e do Sudeste, em território que englobava vários dos atuais estados brasileiros. Para Derntl (2010) a instalação de uma nova unidade de governo teve também a intenção de estabelecer um controle mais efetivo sobre a região mineira e buscar solução para as disputas que haviam levado à Guerra dos Emboabas (1707-1709). In: DERNTL, Maria Fernanda. Método e Arte: Criação Urbana e Organização Territorial na Capitania de São Paulo, 1765-1811. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, p. 55.

⁴³ Sobre esse aspecto Bueno (2009) ressalta que há algum tempo a historiografia reavaliou o papel da economia paulista durante o século XVIII e primeira metade do XIX. A Capitania de São Paulo não se encontrava isolada do restante da Colônia, nem partiu "do zero" em 1765 para seu renascimento agrícola. O que ocorreu foi uma transformação econômica, seguida de várias alterações na infraestrutura urbana e nas relações sociais da Capitania, que continuaram até a virada para o século XIX. Questões que antes eram vistas como responsáveis pelo deslocamento de São Paulo no contexto colonial e pela ausência de uma dinâmica econômica passaram a ser analisadas como elementos importantes para a estruturação de uma economia diferenciada, com especificidades, enfatizando as condições internas para o desenvolvimento.

litoral norte, especialmente em Ilha Bela. Assim, a economia paulista passa a ter novo estímulo. Conseqüentemente a circulação interna da BS é favorecida pela produção agrícola do Planalto.

Várias medidas tomadas pelo Morgado de Mateus favoreceram a BS. A primeira foi o fortalecimento do aparato defensivo pela importância que a BS tinha quanto a articulação das rotas marítimas e de transposição da Serra do Mar até o planalto. Depois, a melhoria dos caminhos no trecho da Serra do Mar, como veremos mais adiante.

No entanto, em fins do século XVIII o confinamento espacial e, especialmente, as possibilidades de desenvolvimento econômico do planalto e de outras regiões, levaram a BS a manter uma economia de subsistência que diminuiu a população das áreas rurais, antes as mais povoadas. A exceção era Santos, que se mantinha graças à função portuária favorecida pela produção agrícola do planalto. A partir daquele século a capitania paulista tem um surto de expansão econômica com base na agricultura e conseqüente aumento populacional. Nesse contexto, o porto de Santos é novamente inserido no comércio internacional, resultando inclusive no desenvolvimento da cidade, com a formação de uma rica classe de comerciantes.

Para Goldenstein (1972), o porto de Santos, que não conseguiu progredir com as experiências econômicas mais locais, só se desenvolveu a partir das condições de uma hinterlândia mais distante, que na segunda metade do século XVIII, ou seja, três séculos mais tarde, chegaria ao ápice com a consolidação da agricultura comercial no planalto.

Dessa forma, o desenvolvimento de Santos e a importância de seu porto acompanharam as oscilações econômicas e políticas da Capitania de São Paulo, determinada pelos interesses de exploração comercial portuguesa deslocada ora para os engenhos do Nordeste, ora para o ouro em Minas Gerais (PETRONE, 1965).

Sobre a condição destacada do porto de Santos no desenvolvimento urbano da BS, Carlos Zündt (2006) associa a urbanização à existência das condições de uma região estuarina favorável à atividade portuária e possibilidades de circulação no território, o que permitiu a fixação dos colonizadores no local. Portanto, no período entre 1550 e 1822, o processo de urbanização regional deu-se basicamente em torno da existência do Porto de Santos.

Com a expansão da economia cafeeira no Estado de São Paulo, especialmente em fins do século XIX, a cidade de Santos experimenta um período de grande

desenvolvimento e renovação urbana, com o aumento da população, com um expressivo contingente de imigrantes europeus, pela força de trabalho especializada para ampliação portuária e mais tarde para construção da malha ferroviária, principal escoadouro da produção agrícola cafeeira. Ainda nesse período Santos tornou-se o maior exportador de café superando o porto da cidade do Rio de Janeiro (BRANDÃO, 2006).

Um dos problemas enfrentados pela cidade era a péssima condição sanitária. O mesmo ocorria em outras cidades do país que se destacavam no papel econômico. Assim, a partir da implantação de novas posturas de saneamento, Santos, sofreu uma remodelação dramática do ponto de vista urbanístico, com reformulação de sua circulação viária e embelezamento nos moldes de um padrão estético moderno⁴⁴. Em 1900, já apresentava uma população de 50.389 habitantes, quase a totalidade da região, que era de 54.393 habitantes, levando em conta que nesse período na BS só existiam os municípios de Santos e São Vicente.

Figura 12 - Carregadores no Porto de Santos com sacas de café para bordo

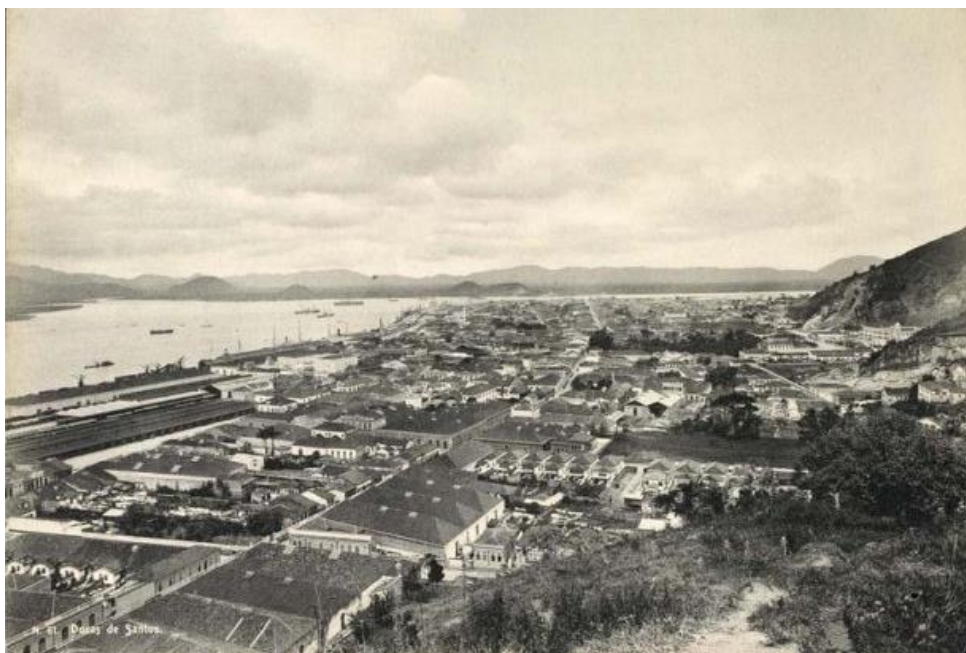


Fonte: Imagem de Cartão Postal disponível na internet⁴⁵

⁴⁴ O responsável pela inserção da cidade de Santos a outro patamar urbano foi o engenheiro sanitário Saturnino de Brito que entre 1905 e 1914 executou uma rede de esgotos com 80 km e 17 km de canais de superfície para as águas pluviais. Essa renovação urbana, agora com largas avenidas em direção à praia permitiu a expansão da cidade para locais próximo à orla marítima, afastando-se do centro portuário (SANTOS, 2006, 21 *apud* cf. ANDRADE, 1995: 89-106 e LANNA, 1996, 94).

⁴⁵ Imagem disponível em: <www.portogente.com.br>. Acesso em 23 de mar. 2015.

Figura 13 - Docas e cidade de Santos em princípios do século XX



Fonte: Foto de Guilherme Gaensly (1843 – 1928). Arquivo do Estado de São Paulo⁴⁶

No entanto, a melhoria urbana santista favoreceu apenas os municípios que se encontravam no entorno. O restante do litoral permaneceu à margem do processo de urbanização até a segunda metade do século XX, quando ocorre modificação desse cenário com a valorização das praias intensificando a busca do litoral para turismo e lazer. Continuará depois com o desenvolvimento industrial que levou também ao aumento populacional. Tais fatores influenciaram na descentralização demográfica a partir da criação de novos municípios, especialmente no século 20, pelo esgotamento de espaço na Ilha de São Vicente ocorrendo maior setorização das atividades no âmbito regional e alteração do perfil socioeconômico que vai incidir nas relações entre os principais municípios (VAZQUEZ, 2011). As pessoas com maior poder aquisitivo moram cada vez mais próximas à praia e os trabalhadores sem qualificação se agrupam cada vez mais em Cubatão ou em áreas de risco.

Como no passado, o desenvolvimento econômico foi o fator principal de definição do desenho urbano das cidades, onde a organização e reorganização urbana se

⁴⁶ Acervo do Arquivo Público do Estado de São Paulo, disponível em: <www.arquivoestado.sp.gov.br>. Acesso em 23 mai. 2015

sucederam a rearranjos de interesse mercantil agrário até meados do século 20 e industrial a partir dos anos de 1950.

A expansão urbana também seguiu os aspectos singulares da BS quanto à sua configuração física, ocupando em grande parte, a faixa estreita entre o litoral e serra, compondo uma malha urbana linear, com os municípios se sucedendo ao longo da orla, fato que permitiu que extensas áreas de florestas fossem mantidas especialmente nas encostas íngremes da Serra do Mar, por serem terrenos desfavoráveis a urbanização, além de áreas de mangues ou as cobertas por vegetação de restinga.

Santos se mantém com destaque não só por sua posição histórica de cidade líder na região, mas também porque oferece inúmeras atrações e equipamentos turísticos e de lazer, além de concentrar a maior parte dos serviços portuários, de apoio a empresas e as famílias, de saúde e educação e de comércio da região⁴⁷.

Figura 14 - Região Metropolitana da Baixada Santista



Fonte: *Imagem do Google Earth.*

⁴⁷ Caracterização socioeconômica de São Paulo – Região Metropolitana da Baixada Santista. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional do Governo do Estado de São Paulo, 2011, p. 40. Disponível em: <www.planejamento.sp.gov.br>, Acesso em 23 de abril, 2015.

Figura 15 - Vista de Santos e do Porto



Fonte: Estúdio 58 Imagens Aéreas⁴⁸

Em termos gerais, o desenvolvimento da BS em função do porto teve impacto marcante sobre a paisagem urbana e no desenvolvimento regional, especialmente nos municípios de Santos, São Vicente e Cubatão, municípios que caracterizam uma unicidade territorial. A partir desse quadro, Alcindo Gonçalves (2006), afirma que, entre o século XVI e metade do XX, não há sentido em falar de Baixada Santista como uma unidade econômica relevante, uma vez que a região se resumia à Vila, depois Cidade de Santos, por isso, falar da Baixada Santista confunde-se com aquele município.

2.1.3 A importância dos caminhos de ligação

A condição portuária de entrada para o povoamento português e de escoamento da produção colonial foram determinantes para que a BS iniciasse um processo contínuo de adequação aos interesses econômicos, construindo ao longo do tempo um sistema de vias cujo desenvolvimento e melhorias estão vinculados a um quadro de processos econômicos, ocupação litorânea, do planalto e de regiões interiores. Os investimentos para a manutenção desses caminhos, especialmente no trecho da Serra do Mar foi uma

⁴⁸ Disponível em: < www.imagensaereas.com.br>. Acesso em 20 jul. 2015

preocupação dos sucessivos governos da capitania paulista. Sendo a serra uma barreira natural de difícil transposição, durante o período colonial necessitou esforço, recursos financeiros e domínio tecnológico na construção de estradas que facilitassem e diminuíssem o tempo do transporte de produtos para o porto de Santos, bem como o envio de produtos importados para outras partes do Brasil.

Entre os séculos XVI e XIX, as dificuldades de travessia na Serra do Mar estiveram presentes na história da Capitania de São Paulo. Os primeiros caminhos utilizados foram os indígenas. A Trilha Tupiniquim foi fundamental nos primeiros tempos. Segundo Pasquale Petrone (1967), outro caminho foi o denominado de Caminho do Padre José, uma trilha utilizada a partir de 1560 que aproveitava o traçado da Trilha Tupiniquim, notadamente para transpor a Serra do Mar. Reza a lenda que foi o Padre José de Anchieta quem teria mandado fazer, daí sua denominação.

A partir do século XVIII ocorreram mudanças na dinâmica econômica paulista com o desenvolvimento da cultura da cana-de-açúcar, pois a Capitania deixou de se voltar apenas para o interior da Colônia e direcionou o fluxo produtivo também para o comércio externo. Além do mais, em 1788, Bernardo José Maria de Lorena, governador da Capitania de São Paulo (1788-1797), ordenou a realização de todo o comércio somente pelo porto de Santos, fato que determinava ainda mais a necessidade de melhores vias entre o litoral e o planalto. Para substituir o Caminho do Padre José, Lorena solicitou aos Oficiais do Real Corpo de Engenheiros de Lisboa a concepção e execução de uma nova estrada mais duradoura que as anteriores e que facilitasse o trânsito. As obras foram iniciadas em 1790 e concluídas dois anos depois, inaugurando uma nova fase na história dos caminhos da região. A Calçada do Lorena foi a primeira estrada da capitania paulista a receber lajes de pedra para seu calçamento (Figura 16). Sua largura variava de 3,20 a 4,20 metros e em todo o percurso não cruzava com nenhum rio, um feito notável, porque a serra era cheia de riachos e cascatas (Paulo Zanettini, 1991).

Figura 16 - Tropeiros na Calçada do Lorena



Aquarela do Viajante Hercules Florence, de 1825. Esse caminho, inaugurado em 1792, foi o primeiro da serra a receber pavimento. Fonte: Pinto, 2005, p. 31⁴⁹.

Peralta (1973) relata que a produção paulista consistia em algodão, tabaco e, principalmente, o açúcar. Tropas vindas de São Paulo traziam o açúcar bruto, toucinho e aguardente de cana, retornavam com sal, vinhos portugueses, vidros, ferragens e outros produtos. Essa importância cada vez maior da ligação do porto com o planalto e o crescimento do fluxo de mercadorias e cargas determinou que os próprios comerciantes financiassem as melhorias de alguns trechos da serra, além de benfeitorias no sistema fluvial e no porto.

Além de ser o "caminho do açúcar", a Calçada do Lorena foi também um "caminho de tropeiros". Bem antes do seu calçamento, passavam pela serra, rumo aos portos do Cubatão e de Santos, algumas tropas de mulas carregadas com os produtos agrícolas do interior paulista (Figura 16). Mesmo sofrendo taxaço sobre suas tropas e cargas, com o objetivo de contribuir com o pagamento da obra, os tropeiros foram os maiores beneficiados com o calçamento, pois passaram a cruzar a serra com maior rapidez e segurança. O formato de ziguezague da estrada permitia que duas tropas se

⁴⁹ Imagem extraída do livro, PINTO, C. S. Cubatão, história de uma cidade industrial. Cubatão: Ed. Autor, 2005, p. 31.

encontrassem (TOLEDO, 1976). Com a Calçada do Lorena houve intensificação do comércio de exportação, viagens à noite e, o uso de tropas de mulas para transporte de mercadorias, substituindo a exploração do índio que, até então, fazia todo o transporte a pé.

O fluxo de mercadorias em pouco tempo demandou uma estrada que possibilitasse o uso de carroças. Por essa razão em substituição a Calçada do Lorena, a partir de 1820, foi construída a Estrada da Maioridade a mando do então presidente da Província de São Paulo Rafael Tobias de Aguiar que, em 1837 determinou a construção de uma estrada carroçável para favorecer o uso pelos carros de boi. Essa estrada foi concluída em 1841, e apresentava a vantagem de ter apenas 12 curvas, contra as 188 da Calçada do Lorena. Recebeu o nome de Estrada da Maioridade, em homenagem à maioria de D. Pedro II, ocorrida no ano anterior. As obras continuaram e, em 1862, ficando sob a responsabilidade de José dos Campos Pereira Vergueiro, que havia sido vereador e presidente da Câmara de Santos, logo após sua elevação a cidade (SANTOS, 1986). Este fez inúmeras modificações e melhorias, incluindo um novo traçado no trecho entre São Paulo e o alto da serra, que cruzava com a Estrada da Maioridade em apenas três pontos. Com a remodelação, a nova via ficou conhecida no trecho de São Paulo a Santos como Estrada do Vergueiro, e foi entregue oficialmente ao público em 1864.

Os mesmos problemas de manutenção permaneceram e as dificuldades de trânsito não diminuam. Em 1865, Taunay retorna do Mato Grosso, deixando um relato bastante claro sobre as condições da viagem da subida da serra, em Cubatão:

A estrada do Cubatão pareceu-nos o caminho do paraíso, como o descrevem as velhas crônicas da Idade Média [...] desejamos aos nossos inimigos o trânsito contínuo por ela, em carroças sem molas com mãos animadas. Não há suplício comparável (sic) (TAUNAY, 1921, p. 88).⁵⁰

Na segunda metade do século XIX, o crescimento da importância do café em escala mundial justificou a construção de uma estrada de ferro. Por se tratar de um produto

⁵⁰ TAUNAY. Alfredo d'Esgragnolle. Viagens de outrora. São Paulo: melhoramentos, 1921, p. 88.

essencialmente de exportação, foi natural que os investimentos se voltassem para a melhoria do difícil traçado na Serra do Mar. Foi iniciativa de Irineu Evangelista de Sousa, o Barão de Mauá (1813-1889), de instalar uma ferrovia moderna, a Estrada de Ferro São Paulo Railway⁵¹ que faria o trajeto entre Santos e Jundiaí. Inaugurada em 1867, significou um momento de ruptura em relação aos meios de transporte por possibilitar uma alternativa mais eficiente e rápida de transporte. De certa forma, revolucionou o sistema de transportes entre o litoral e o planalto, influenciado fortemente no desenvolvimento de atividades de comércio e serviços relacionados à economia cafeeira, repercutindo positivamente na economia nacional ao garantir a exportação da produção⁵². Uma grande festa marcou a abertura da estrada de ferro em São Paulo e em Santos, vista com desconfiança pela população que dizia que trem não era cabrito para subir a serra.

No trecho da Serra do Mar, a ferrovia e as construções associadas foram provavelmente a primeira alteração visível da paisagem. Os trilhos seguiram a antiga trilha Tupiniquim no vale do Rio Mogi. Após descer a serra, atravessa o Rio Cubatão, passando a acompanhar o traçado da estrada principal de Cubatão até o Porto de Santos.

⁵¹ Em 1947 quando a ferrovia é encapada pelo governo brasileiro passa a ter a denominação de Estrada de Ferro Santos-Jundiaí.

⁵² Porém, pouco tempo após sua inauguração a ferrovia se tornou insuficiente diante do aumento da exportação de café. Por essa razão, entre 1896 e 1901, foram feitas ampliações com a duplicação da linha de aderência até Jundiaí e construção de um segundo traçado com novos e mais modernos planos inclinados no trecho da serra que ficou conhecido como Serra Nova, porém funcionando em conjunto com o sistema já existente.

Figura 17 - Estação de Piaçaguera, em Cubatão, 1890



Fonte: Foto de Guilherme Gaensly (1843-1928) do Instituto Moreira Salles⁵³

A superação do desnível de 800 metros, em uma distância de 20 quilômetros, exigiu a construção de vários túneis e viadutos. Para vencer a rampa abrupta da serra, foi adotado o sistema funicular de tração a cabo de aço. Em 1895, o aumento da demanda por transporte levou ao início da construção de uma nova linha junto a primeira tendo sido empregado um novo sistema de tração, que diminuiu a declividade na serra.

O conjunto dos planos inclinados, segundo Beatriz Kuhl (1998), é dos mais relevantes para a história da engenharia do país⁵⁴. Essa autora menciona que o engenheiro e urbanista Adolpho Augusto Pinto (1856 -1930) assim opinou sobre a obra:

⁵³Imagem do Álbum Fotografias de São Paulo 1900, acervo do Instituto Moreira Salles, disponível em: <http://fotografia.ims.com.br/>. Acesso em 14 fev. 2015.

⁵⁴ Em 1977 foi inaugurado o sistema de cremalheira-aderência na primeira linha e a segunda foi desativada, assim como a estação de Piaçaguera, em Cubatão, considerada uma obra destacada da arquitetura do século XX.

É de extraordinário efeito, um verdadeiro encanto para a vista, o incomparável espetáculo formado pela nota épica da paisagem local, pelo aspecto majestoso e solene da obra não menos admirável – a obra do homem, representada por essa ininterrupta série de trabalhos tão notáveis por suas proporções gigantescas como pela forma aprimorada de sua execução (KUHL, 1998, p. 145-146).

Figura 18 - Construção dos planos inclinados da Estrada de Ferro São Paulo Railway



Fonte: Aquarela de Charles Pepford, 1876, acervo do Instituto Moreira Salles⁵⁵

Em princípios do século XX, a partir dos traçados anteriores é construído o Caminho do Mar, que viria a ser pavimentado, permitindo o trânsito de automóveis. As ligações com o planalto eram feitas por esse caminho e pelas Estrada de Ferro Santos-Jundiaí e Estrada de Ferro Sorocabana – ramal Mairinque-Santos, esta última inaugurada em 1937 para quebrar o monopólio da primeira.

A comunicação da Baixada com o Planalto foi facilitada somente em 1947, durante o governo estadual de Adhemar de Barros (1947-1951), com a inauguração da

⁵⁵ Imagem disponível em: <www.ims.com.br>. Acesso em 15 abr. 2015.

primeira pista da Via Anchieta e, a segunda, em 1953. Além da sua vinculação com a expansão industrial e com as atividades relacionadas ao porto, a importância da Rodovia Anchieta (Figura 19) contribuiu com a consolidação do turismo balneário da região, implicando no desenvolvimento urbano intensificando tanto construções residenciais como de equipamentos urbanos, que, atrelados ao desenvolvimento econômico industrial a partir dos anos 50, tornou a região no principal destino turístico do Estado, com o consequente aumento da população urbana de veraneio.

Figura 19 - Rodovia Anchieta, década de 1950



Fonte: Novo Milênio⁵⁶.

A importância da Anchieta, à época da construção, consistiu na transferência da circulação de cargas da ferrovia para o transporte rodoviário, ficando o transporte de petróleo e derivados para o Oleoduto⁵⁷. Essa estrada somente seria superada pela construção do sistema Imigrantes, em 1976.

⁵⁶ Imagem disponível em: <www.novomilênio.com.br>. Acesso em 15 fev. 2015.

⁵⁷ Para Couto (2003, p. 59), 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

Os caminhos de ligação do litoral com o planalto destacam-se dentre os fatores e elementos responsáveis pela organização e desenvolvimento do espaço da BS desde a ocupação portuguesa no território. Ao mesmo tempo, em que mostram os diferentes graus de adaptação entre o homem e o meio, frente às influências da organização natural. Tulik (1987) destaca que na organização do território da BS, a técnica, com a construção de aterrados, pontes e o traçado em zigue-zagues na serra, sobrepôs-se à organização natural. Por outro lado, novas necessidades econômicas, aliadas a múltiplos fatores, impuseram formas hierarquizadas e estruturadas em função do porto de Santos e do planalto, interessando também a pequenos aglomerados como Cubatão que, nesse contexto, tem uma história fortemente atrelada a esses caminhos que, conjuntamente com fatores geopolíticos, vai destacar-se de forma diferenciada dos outros municípios da Baixada.

2.2. Cubatão no contexto territorial da Baixada Santista

No processo de urbanização ocorrido na BS é possível depreender que o desenvolvimento econômico e a expansão urbana entre os municípios não ocorreram de maneira uniforme (JAKOB, 2003; COLANTONIO, 2009; ZÜNDDT, 2006; YOUNG, 2009). Ao contrário, houve uma hierarquização entre essas cidades, que afetou as formas de uso e ocupação do solo entre elas⁵⁸.

Essa hierarquização entre as cidades, ou mesmo a divisão das atividades desempenhadas pelos municípios que hoje congregam a BS, está relacionada aos fatores geoeconômicos que levaram ao processo de ocupação e desenvolvimento do território.

Coube ao município de Cubatão a posição de centro industrial e de suporte logístico da região, por agregar um polo especializado, dotado de instalações de sistemas energéticos, como a Usina Henry Borden e a Refinaria Presidente Bernardes, de transporte

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 relativo peso na balança comercial brasileira.

⁵⁸ Conforme pode ser observado no estudo de Caracterização socioeconômica de São Paulo – Região Metropolitana da Baixada Santista. São Paulo: Secretaria de Planejamento e desenvolvimento Regional do Governo do Estado de São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org>> Acesso em 02 maio 2015.

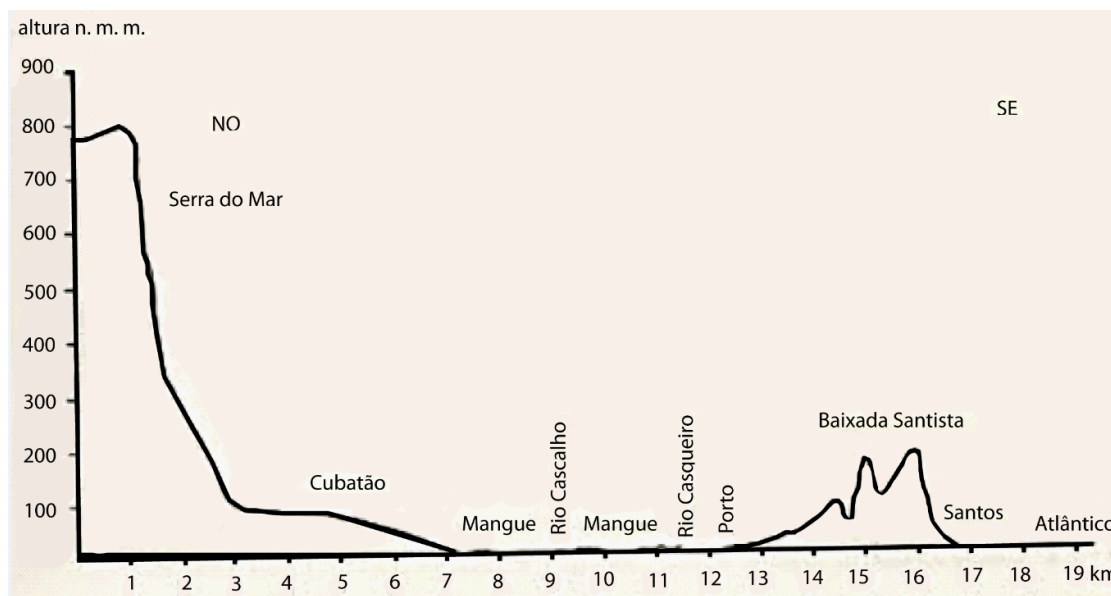
e indústria pesada (EMPLASA, 2002). Esse papel industrial e logístico de Cubatão no contexto territorial da BS tem precedentes históricos.

Cubatão já existia como um porto de pé de serra antes mesmo da chegada de Martim Afonso, em 1532. Posteriormente, torna-se um ponto de parada estratégico entre o litoral e o planalto paulista devido à proximidade com São Paulo tanto quanto de Santos. Isso permitiu que do porto fluvial fosse feita a comunicação com Santos pelo rio Cubatão e, com São Paulo, a pé ou por meio de tropas de burros, pelos caminhos na Serra do Mar. Dessa maneira se tornou um nó de circulação, uma passagem obrigatória dos diferentes sistemas de circulação que faziam a ligação litoral planalto⁵⁹.

A chegada de Martim Afonso de Sousa fez com que boa parte das terras do atual município de Cubatão fosse doada na forma de sesmarias a vários fidalgos. As primeiras, a Pero de Góes (1532); Rui Pinto e Francisco Pinto, datadas de 1533. Estes últimos mantiveram ali plantações diversas, incluindo a cana-de-açúcar que abastecia o engenho dos Erasmos, dando a essa área da Baixada o caráter rural que o acompanharia até o século XX. Mais que a produção agrícola, a existência de Cubatão se firmou pela localização em uma pequena planície próxima à Serra do Mar, com rios que possibilitavam a chegada de pessoas e mercadorias ao porto de Santos. Funcionava, assim, como um ponto de ruptura entre o percurso terrestre e o fluvial, transformando-se em parada obrigatória na circulação litoral-planalto. Essa condição de ponto de ligação já era utilizada pelos índios antes da chegada dos portugueses pelo fato de a raiz da serra em Cubatão possuir os locais mais propícios para subir e descer a Serra do Mar em um ponto onde embarcações os transportavam até o mar. A mudança de um caminho para outro, assim como a transferência dos pequenos portos, ocorria tanto por motivos de segurança como pela constante busca da diminuição da distância entre Cubatão e a vila de São Paulo. O primeiro porto de pé-de-serra, denominado Piaçaguera, ficava localizado na margem do Rio Mogi. O segundo, o das Almadias ou Armadias, na foz do Rio Perequê. O terceiro e último foi construído na margem esquerda do Rio Cubatão, começou a funcionar entre 1600 e 1650 e perdurou até o século XIX.

⁵⁹ Para Goldenstein (1972, p. 102), até o processo de industrialização de base nos anos 50 Cubatão era inexpressivo, só existindo em função de local de passagem, porém Couto (2003), afirma que Cubatão teve expressão econômica fundamental a partir de fins do século XIX em virtude da bananicultura.

Figura 20 - Perfil Topográfico da Serra do Mar/Baixada Santista



Fonte: Gutberlet, 1996, p. 56⁶⁰.

Em função de sua posição, a importância de Cubatão aumentou em princípios da colonização em decorrência de um maior trânsito planalto-litoral, caracterizando o local entre os séculos XVI e XIX essencialmente como rota de passagem baseado economicamente no serviço de porto, pouso de tropeiros e uma espécie de alfândega. Por mais de 300 anos ficou conhecido como Porto Geral de Cubatão. Dali partiam as embarcações cheias dos produtos que iriam ser levados à metrópole portuguesa. Reciprocamente passavam os produtos vindos de além-mar para abastecimento dos primeiros povoadores, mesmo que em precárias condições.

A alfândega de Cubatão destaca-se por ter sido uma das primeiras do Brasil, onde se pagavam as taxas relativas às mercadorias em trânsito. Denominada alfândega, posto fiscal e, depois Barreira do Cubatão possuía uma Casa de Registro, onde as pessoas tinham que pagar uma pequena taxa de passagem e registrar seu nome e nacionalidade (Figuras 21 e 22). Em substituição à alfândega, vieram as barreiras, criadas oficialmente em 1935 pela divisão do Tesouro Provincial de São Paulo. Funcionavam como uma espécie de pedágio com taxas que incidiam sobre animais, pessoas e mercadorias. A

⁶⁰ GUTBERLET, Jutta. Cubatão – Desenvolvimento, exclusão social, degradação ambiental. São Paulo: Edusp, 1996, p. 53.

barreira de Cubatão era considerada uma das três mais importantes, dentre as 72 existentes no Brasil até o século XIX. Foi a única caracterizada como Barreira de Marinha, título que ressalta sua importância econômica, pois localizada na principal rota de escoamento de toda a produção do interior paulista, sua arrecadação era praticamente a metade do total recolhido por todas as outras barreiras (SILVA, 1985). O objetivo da arrecadação era a conservação das estradas de ligação. Após a construção das ferrovias, em 1867, as barreiras perderam a razão de sua existência, tendo, porém, a de Cubatão ficado em operação até 1877, mantendo-se da cobrança de taxas de passageiros e animais que não se utilizavam da estrada de ferro.

Em virtude dessa condição subsidiária na circulação territorial, o povoamento de Cubatão tem sua origem relacionada aos portos e, assim como estes, teve localização variada. A fixação do povoado só ocorreu definitivamente no século XVII, a partir do estabelecimento do Porto Geral na margem esquerda do rio Cubatão. Por meio da iconografia de William John Burchell, de 1827 (Figura 21) é possível verificar que junto ao porto havia a casa dos tropeiros e a alfândega, importante para o desenvolvimento do povoado tendo em vista que a vida local se dava em função dos trabalhos alfandegários. Essa iconografia também mostra a presença desses religiosos no ambiente da povoação cubatense por meio de imponente sobrado que foi sede da Fazenda Geral dos Jesuítas, e que, segundo Francisco R. Torres (2008) era local de pregação e ensino escolar.

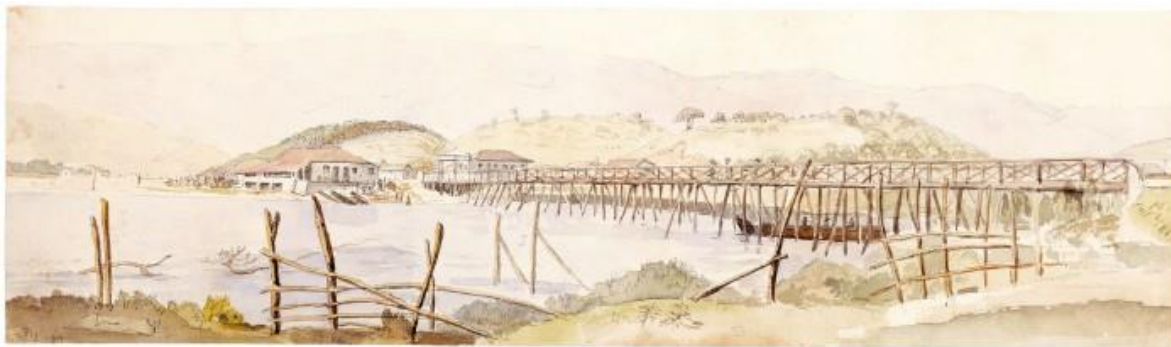
Figura 21 - Pouso de Tropeiros, aquarela de William John Burchell (1781-1863)



Nessa aquarela William John Burchell (1781–1863) pode ser verificada as três funções de Cubatão até princípios do século XIX: porto, alfândega e pouso de tropeiros. Fonte: Pinto, 2005, p. 38⁶¹.

⁶¹ Burchell que havia recebido um sólido aprendizado era um notável desenhista e possuía uma técnica para desenhar vistas em 360 graus, ao que parece aplicada a essa imagem em que busca “arranjar” uma vista geral de todos os

Figura 22 - Ponte e posto fiscal de Cubatão



Aquarela de William John Burchell (1781-1863 IMS⁶²)

A presença dos Jesuítas em Cubatão é emblemática do ponto de vista fundiário. Entre os séculos XVI ao XVII, esses religiosos conseguiram a posse de uma grande extensão de terras e o monopólio do transporte do Porto Geral de Cubatão à Vila de Santos, como fonte de sustento da Companhia de Jesus. Ali se cobrava o aluguel de barcos para a circulação, pois até 1825, quando houve a construção de uma estrada por terra entre Cubatão e Santos, o Aterrado, os rios faziam às vezes de estrada. Segundo Torres (2008), aproximadamente 71,3% do que corresponde ao atual território do município de Cubatão chegou a pertencer aos jesuítas.

Mesmo Cubatão desempenhando esse papel singular no contexto da Baixada BS até o século XIX, poucos eram os habitantes. Pelo censo realizado em 1765, por ordem do governador e capitão D. Luís de Sousa Botelho Mourão, o povoado de Cubatão tinha somente 4 casas (fogos) e 27 moradores (TREVISAN, 1979). Dentre as tentativas de aumentar a povoação, foram doadas, em 1819, sesmarias a cinco famílias açorianas que se fixaram nas terras, antes pertencentes aos jesuítas, após a expulsão desses do Brasil em 1759. Para Couto (2003), a chegada desses colonos permitiu o melhor delineamento de um povoado, porém mesmo com famílias não representaram aumento populacional expressivo. O censo de 1822 registra um total de 94 moradores, residentes

elementos que compunha a paisagem de Cubatão daquele momento. Em primeiro plano tropeiros, mulas e mercadorias. A edificação central é possivelmente o posto fiscal; a edificação no canto esquerdo da imagem, o depósito de mercadorias, e a do meio, ao fundo, o pouso ou rancho. Atrás do posto fiscal, a ponte sobre o Rio Cubatão e, ao fundo, no canto direito da imagem, a sede da Fazenda Geral dos Jesuítas com térreo mais dois pavimentos. A imagem original pertence ao acervo do Instituto Moreira Salles.

⁶² Imagem disponível em: <www.ims.com.br>. Acesso em 20 jun. 2015.

em 23 casas. Em 1841, Cubatão é incorporado a Santos e, em 1922 torna-se Distrito de Paz⁶³. Somente a partir do século XX quando principia o desenvolvimento industrial é que rompe definitivamente com esse padrão demográfico.

O povoamento, de Cubatão desde o período colonial, se deu ao longo da estrada que ligava o “pé-da-serra” a Santos, seguindo a lógica de ocupação ao longo de caminho ou estrada principal e próximo às margens de um rio. Assim, o núcleo urbano ficava junto ao rio Cubatão, com maior ocupação na margem esquerda até a escarpa da serra, provavelmente pelo fato de essas terras constituírem uma planície favorável ao plantio, ao contrário da margem direita do rio que, em direção a Santos, possuía vastas áreas de mangues propensas a inundação. Tudo isso contribuiu para delinear a ocupação ao longo da estrada principal. Mesmo atualmente, essa característica é mantida com a concentração do comércio, prédios públicos e serviços nesse eixo colonial. Para Andrade (1975), toda a vida cubatense se desenvolveu no cruzamento da ponte sobre o Rio Cubatão (Figura 23).

No século XIX, Cubatão perde sua função histórica de passagem devido à construção da Estrada de Ferro São Paulo Railway, já mencionada. A partir de sua construção o transporte do café, que então despontara como a grande riqueza paulista, passou a ser exclusivamente ferroviário acabando com o privilégio de Cubatão como ponto de passagem essencial, porém garantiu a existência de uma estação na estrada principal, em direção a Santos, favorecendo a extensão da ocupação urbana a partir do rio Cubatão em direção a Santos.

⁶³ O município é emancipado em 1948, pela Lei nº233, de 24 de dezembro e, em 9/4/1949 toma posse o primeiro prefeito.

Figura 23 - Ocupação urbana em Cubatão



Destacado em vermelho a localização do povoado que deu origem a atual cidade. Fonte: Produzido pela autora a partir de imagem do Google Earth.

Em fins do século XIX, enquanto se buscava o aprimoramento do sistema viário litoral-planalto, Santos expandia sua função portuária graças ao café. Nesse período Cubatão voltou-se para a agricultura como base de sua economia. Em finais do século XIX, a agricultura voltada especialmente para a bananicultura ocorre com sucesso. Na primeira década do século XX as plantações de banana ocupavam boa parte do território cubatense, chegando até a subir as escarpas da Serra do Mar. A produção cresceu continuamente até 1927, chegando ao auge na década de 30, sempre voltada para a exportação, principalmente para a Argentina e Uruguai, devido a facilidade de escoamento (COUTO, 2003).

Concomitante a esse processo, por volta de 1905, o governo do Estado de São Paulo, preocupado com o descaso para com as populações do litoral paulista, buscou dinamizar a economia agrícola na região por meio do desenvolvimento de projetos em vários locais pela Secretaria de Agricultura, sendo Cubatão um local destacado para alguns projetos agrícolas. A bananeira, como se viu, já havia ocupado uma extensão considerável

em Cubatão, ampliando-se em outras zonas de Santos. Com isso havia o desenvolvimento de experimentos como a produção de farinha de banana e de bananas secas para a exportação a países para os quais não era possível a exportação de frutas frescas. Esses experimentos eram testados pelo Instituto Agrônomo Paulista.

O espírito governamental de fomentar a economia em Cubatão tratou de instalar um Horto Botânico, ou Horto Agrário Tropical do Cubatão. A proposta era a produção de mudas de diversas espécies para distribuição a agricultores, a exemplo do cacaueteiro, coqueiro, bananeira e das frutas de clima quente. Uma das plantas desenvolvidas no horto foi a amoreira cujas mudas seriam distribuídas para interessados na criação do bicho de seda.

Assim, a paisagem de Cubatão foi se delineando até princípios do século XX, conduzida por dois processos, o de infraestrutura para escoamento de produtos e de desenvolvimento agrícola. Da mesma forma, ambos os processos iriam influir na configuração urbana local.

Cubatão, apesar da proximidade com o mar se manteve como um local interiorano, como uma área rural de Santos. Essa paisagem bucólica encontrou expressão na poesia do poeta Afonso Schmidt (1890 – 1964), nascido no local:

Cubatão

Minha terra não passa de uma estrada,
um bambual que rumoreja ao vento;
sol de fogo em areia prateada,
deslumbramento e mais deslumbramento.

[...]

Nas portas, parasitas cor de sangue,
um mastro esguio em cada casinhola;
gente tostada que desfolha o mangue,
crianças pálidas que vêm da escola.

[...]

A minha terra, quando a vejo, escampa,
cheia de sol e de visões amigas,
lembra-me o cromo que enfeitava a tampa
de uma caixa de goma, das antigas...

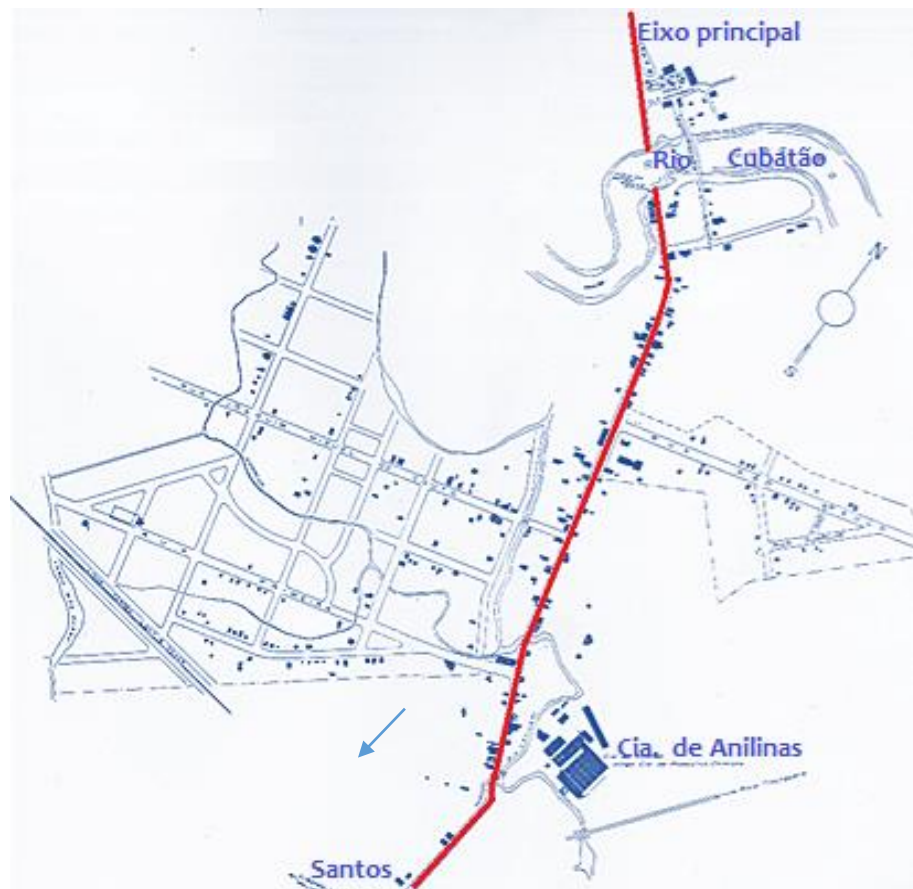
A partir da década de 1920 verifica-se que o distrito de Cubatão já tinha uma comunidade de agricultores sedimentada, além dos trabalhadores dedicados ao transporte da produção agrícola, dos curtumes, da Companhia Fabril, como veremos adiante, sem contar o trânsito de milhares de trabalhadores para a construção da Usina Henry Borden, que dinamizou o comércio de Cubatão a partir de 1925. Pode-se deduzir que nesse período, o aumento da população esteve condicionado à vinda de migrantes, trabalhadores de obras especialmente as de infraestruturas de estradas, e da usina na serra, não implicando obrigatoriamente na sua permanência após a conclusão das obras⁶⁴.

Em relação ao desenvolvimento da área urbana, este ocorreu tradicionalmente ao longo do eixo principal, porém em planta em 1939 (Figura 24), verifica-se sinais de expansão com loteamentos que partem desse eixo para outra direção. No entanto, Cubatão era mais que essa área central. Havia as vilas operárias construídas especialmente ao longo da década de 1920, a ocupação do bairro do Casqueiro, próximo ao rio do mesmo nome, na divisa com Santos, o núcleo ferroviário em Piaçaguera, além de pequenos núcleos populacionais como o de Areaes, Quilombo, Olaria e Itutinga⁶⁵. Muitos desses locais mais tarde sofrem grande aumento populacional ao mesmo tempo que indicam desde o início uma descentralização espacial, característica que se manterá posteriormente seja pela própria condição física da região com áreas descontínuas por mangues, rios e morros como também pela construção de rodovias na área urbana quando do processo de industrialização na década de 1950.

⁶⁴ Em 1940, a população de Cubatão era de 6.570 (IBGE), ocorrendo uma ruptura com esse quadro somente a partir de 1950, com a industrialização de base.

⁶⁵ Conforme noticiado no Jornal O Estado de São Paulo, em 19/08/1928, p. 4, um dos problemas enfrentados pelos moradores desses núcleos era a falta de transporte, realizado basicamente pela linha férrea.

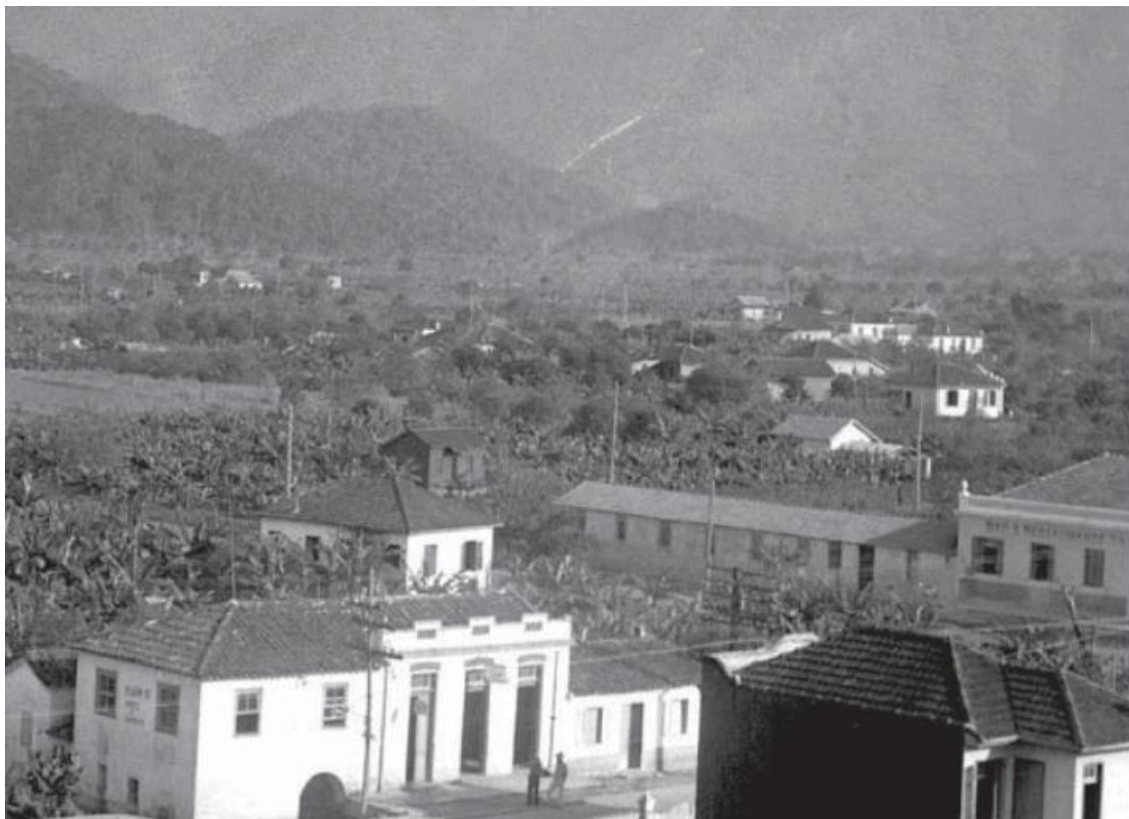
Figura 24 - Planta de Cubatão em 1939



Fonte: Imagem produzida pela autora a partir do mapa de GOLDENSTEIN, 1965, Figura IV⁶⁶.

⁶⁶ GOLDENSTEIN, Léa. Cubatão e sua área industrial. In: A Baixada Santista – aspectos geográficos. São Paulo: Edusp, 1965, vol. 4, Fig. IV.

Figura 25 - Aspecto da área central de Cubatão em 1935



Fonte: Foto de Gustavo Roebellen. Acervo Prefeitura Municipal de Cubatão

Nesse cenário cabe ressaltar que a presença de curtumes em Cubatão a partir de princípios do século XX representaram a passagem da cultura agrícola para a industrial. O acesso a extensos manguezais e, provavelmente, as facilidades de transporte de mercadorias devido à construção de infraestrutura viária e ferroviária e a proximidade com o porto de Santos, favoreciam a instalação desses curtumes.

Para Leonardo Benevolo (1998) as implantações industriais desde princípios da Revolução Industrial do século XVIII se davam em função da possibilidade de obtenção de carvão e, depois, onde era possível a obtenção de energia, em especial as siderúrgicas inglesas. O sistema viário foi também apontado como um fator positivo para atração industrial em determinados locais. O autor, se referindo ao projeto de cidade industrial de Tony Garnier (1869-1948), de 1901, assim descreve os elementos que a constituiriam:

[...] partimos da suposição de que o terreno que abriga o conjunto de edifícios compreende uma parte montanhosa e uma planície atravessada por um rio. (...). A fábrica principal está situada na planície na confluência de uma torrente com o rio. Uma estrada de ferro de grande comunicação passa entre a fábrica e a cidade [...]. Cada um desses elementos (fábrica, cidade, instalações sanitárias) está isolada de modo a permitir uma futura ampliação em caso de necessidade [...] (BENEVOLO, 1998, p. 332).

Tal situação em princípios da industrialização inglesa não difere muito de Cubatão que, no contexto da BS possuía terras disponíveis, infraestrutura viária que possibilitava a circulação de mercadorias, a proximidade com um porto e recursos naturais. Para Goldenstein (1972), os meios de transportes representado por diferentes rodovias e a ferrovia ligando Santos ao Planalto foram a base da implantação industrial na BS, cuja concentração se deu em Cubatão. Para a autora, o fator preponderante para a escolha de Cubatão para a concentração industrial da Baixada foi a presença de infraestrutura cujo entroncamento se dava em Cubatão, local que desde o início da colonização portuguesa se comportou como um elo entre o planalto e o litoral.

Foi antes de mais nada fruto de toda uma conjuntura de infra-estrutura, representada basicamente pela presença do porto, pela existência de ferrovias e rodovias ligando o planalto ao litoral e, portanto, ao porto. Estas estradas, que demandavam o grande entroncamento de São Paulo, e tinham uma continuidade em direção ao porto fizeram com que São Paulo – a cidade, e Santos – o porto, se complementassem (GOLDENSTEIN, 1972, p. 33).

Após a instalação de curtumes teve início um processo sucessivo de instalações fabris em Cubatão, que culmina na formação do polo industrial a partir dos anos de 1950, delineando o papel industrial que o município teria no território como veremos no capítulo seguinte.

CAPÍTULO 3

A FORMAÇÃO DO POLO INDUSTRIAL DE CUBATÃO

As chaminés das usinas paulistas mereceriam também as honras de nossa atenção e não mais apenas os marquises, as florestas ou a silhueta da colina vizinha. A todos é possível ver a paisagem, observar sua composição, apreender-se à beleza e mesmo compará-la a outras paisagens.

Pierre Monbaig

Os processos industriais, desde princípios da Revolução Industrial, geraram modernas configurações territoriais e resultaram em novas e diferentes paisagens. Desde o século XVI Cubatão se comportou como se fosse espaço coadjuvante da Baixada Santista, uma extensão das atividades econômicas desenvolvidas na Ilha de São Vicente, e nó da ligação litoral-planalto. Vários fatores conjugados conduziram, ao longo do tempo, à concentração de atividades industriais naquele local, um processo cujo ápice se deu com a formação do polo industrial a partir dos anos 50. Neste capítulo buscamos apresentar aspectos da industrialização nesse município, entre as décadas de 1920 e 1980, que resultaram na configuração de sua paisagem industrial. Destacamos a implantação da Companhia Fabril e da Usina Henry Borden, instalações pioneiras importantes na delimitação da área industrial da BS próxima às escarpas da Serra do Mar, na industrialização regional e na formação da paisagem Cubatense.

3.1. Primeiras fábricas 1900 - 1920

Em fins do século XIX, o mundo assistia à entrada da Segunda Revolução Industrial, ou Revolução Técnico-Científica, cujas características determinantes foram o advento da empresa monopolista, a mundialização da economia sob a regência do estado e a utilização da ciência como instrumento para o desenvolvimento de técnicas e materiais industriais (SEVCHENKO, 1999). Essa Revolução ficava bastante restrita à Europa e América do Norte. Enquanto isso, o Brasil ainda mantinha os estigmas e a mentalidade de

um país colonialista como estrutura produtiva a monocultura e o latifúndio de base primário-exportadora, mantendo posição periférica frente aos países industrializados. Nicolau Sevchenko (1999), diz que essa condição brasileira fez com que o Brasil participasse da modernidade de forma compulsória acompanhando a ordem urbano-industrial e passando a priorizar a urbanização e a industrialização nas primeiras décadas do século XX.

Nesse contexto, a década de 1920 é emblemática por ter dado início aos primeiros passos rumo ao Brasil Moderno, com a ocorrência de vários eventos políticos, culturais e econômicos. Para Wilson Cano (1990), a indústria de transformação apresenta um “boom” nesse período e a sua concentração no Estado de São Paulo se torna evidente. Além do mais, diante desse cenário e da dinamização industrial, fazendeiros paulistas buscavam investimentos diversificados beneficiados com os lucros advindos da cultura cafeeira. Muitos encontraram em Cubatão o *locus* desses investimentos.

Conforme visto no capítulo 2, a atividade de pelames foi comum na Baixada Santista desde princípios da colonização. Em Cubatão, essa atividade também pode ser verificada. Os curtumes de que se têm registros mais precisos são aqueles instalados em princípios do século XX, a exemplo da Companhia Curtidora Max, empresa constituída em junho de 1912⁶⁷, e cujo curtume em Cubatão provavelmente entrou em funcionamento em 1913⁶⁸, com instalações que incluíam escritório; barracões onde funcionava o curtume; estufa; casas de moradia e várias máquinas. Segundo Goldenstein (1972), em 1919 esse curtume foi vendido a Domingos da Costa Moniz, um empresário paulista e proprietário da Costa Moniz & Cia., que o denominou “Cortume do Cubatão”⁶⁹. As atividades, porém, não se limitavam ao preparo do couro. O curtume de Costa Moniz ao longo do tempo diversificou bastante sua produção.

⁶⁷ Assim consta na segunda Ata da Segunda Assembleia da “Curtidora Marx”, publicada no Diário oficial de São Paulo, de 22 jun. 1912, p. 2606. Pelo seu estatuto a Companhia tinha como objetivo a exploração da indústria do “cortume” fabricação de correias e outros artefatos de couro, além da importação e exportação de couros e artigos congêneres. Possuía um curtume em Riacho Fundo, MG e o de Cubatão que foi construído em 1913.

⁶⁸ Cf. noticiado no Jornal O Estado de São Paulo, de 04 dez. 1915, p. 13, no aviso de falência da Curtidora Marx, as instalações do curtume compreendiam um terreno de 110 x 90m; seis barracões unidos, cobertos de zinco, onde funcionava o curtume; um barracão novo, prolongamento de um dos seis antigos, também coberto de zinco, medindo 21m x 12m; três cômodos divididos por tábua, uma portaria, um escritório, uma estufa, três casas de moradia, feitas de madeira, de diversas dimensões, e, várias máquinas.

⁶⁹ Como pode ser verificado em publicidade no Jornal O Estado de São Paulo, de 17 jan. 1920, p. 09.

Figura 26 - Catadores de folhas de mangue em postal que circulou em 1909



Com as folhas de mangue se extraía o tanino para curtir couro. Os trabalhadores empregados pelos Curtumes locais faziam a coleta das folhas eram conhecidos como “mangueiros”, trabalhadores autônomos, na sua maioria portugueses, que ganhavam por quilo de folha colhida. Fonte: Gerodetti; Cornejo, 2001, p. 231⁷⁰.

Também é o caso de indústrias de pequeno porte como a Fábrica de Productos Chimicos Santa Cléo, e a Usina de Productos Chimicos de Cubatão, pertencentes ao empresário J. B. Duarte⁷¹. Como decorrência das empresas de J.B. Duarte, é instalada a Fábrica de Anilinas e Productos Chímicos do Brasil, de propriedade de Jonh Jurgens & Cia. que teria se associado em 1924 com J.B. Duarte para a construção dessa nova fábrica. Localizada na estrada principal, no centro de Cubatão (Figuras 27 e 28), era a maior fábrica instalada no meio urbano com uma área que abrangia 210.000m². As instalações eram compostas por vários galpões destinados à produção, administração, além de 19 casas para habitação de seus funcionários, jardins e área de lazer. Inicialmente a Fábrica de Anilinas produzia substâncias químicas diversas e preparados para lavoura e vacinas de animais, também com variações de produtos ao longo do tempo, produzindo anilinas para

⁷⁰ GERODETTI, João Emílio; CORNEJO, Carlos. Lembranças de São Paulo: o litoral paulista nos cartões postais e álbuns de lembranças. São Paulo: Solaris Edições Culturais, 2001, p. 231.

⁷¹ Era comum que um mesmo empresário possuísse vários negócios, normalmente com sede na capital São Paulo, porém não se tem muita informação dos que era feito em Cubatão. A Fábrica Santa Cléo e a Usina provavelmente pertenciam a J. B. Duarte, porém não sabemos tratavam-se de estabelecimentos distintos.

tintura, sabão para as indústrias têxteis, ácido carbônico; silicatos, bicarbonato de amônia, linha de produtos para amaciamento de couros como os óleos sulfonados, e, também tecidos; e, um fermento conhecido como “vigor ABC”, usado na culinária, entre outros (PINTO; ROEBELLEN, 2009). Quando essa empresa fechou na década de 60, seu terreno foi repassado ao município, que transformou a área em um parque.

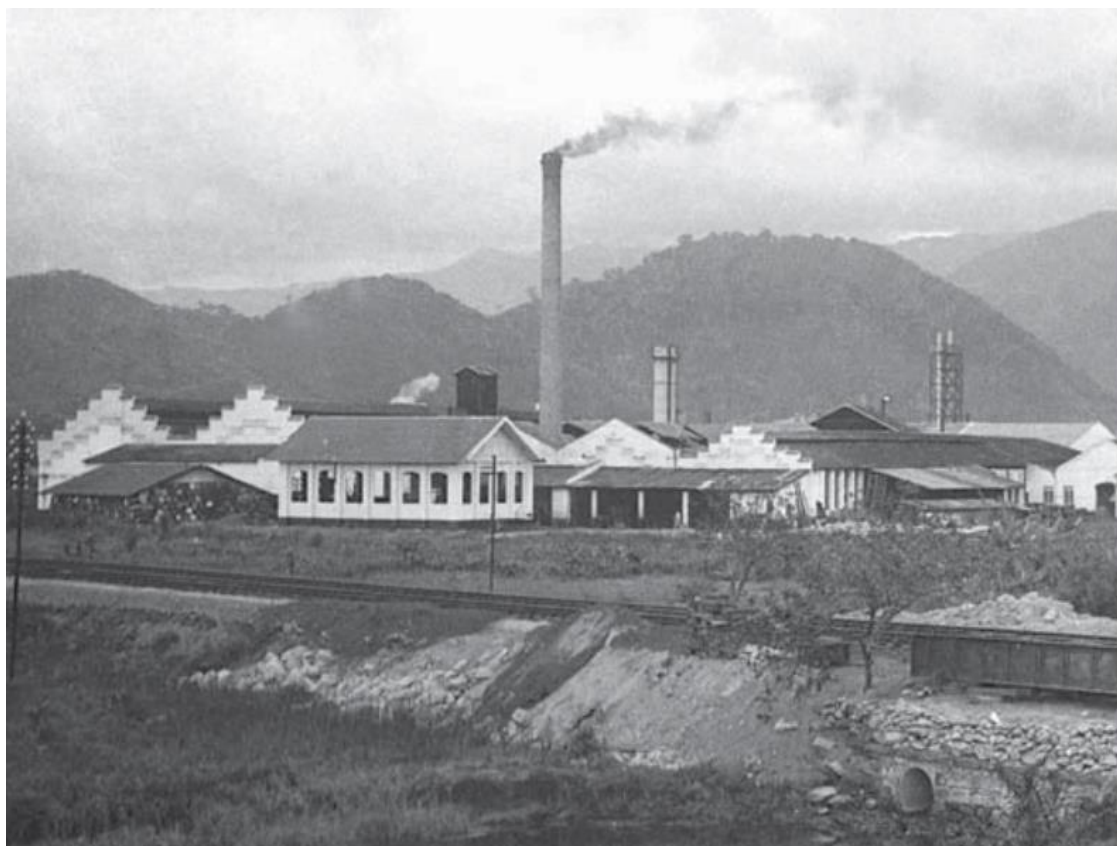
Figura 27 - Vista parcial do centro de Cubatão por volta de 1940



Nessa vista de Cubatão, em primeiro plano a Cia. de Anilinas e Productos Químicos. A estrada que se destaca era, na época, a Avenida Bandeirantes (atual Nove de Abril) Fonte: Instituto Geográfico e Cartográfico de São Paulo (IGC)⁷².

⁷² Instituto Geográfico e Cartográfico de São Paulo - Aerofotos Oblíquas IGC (nº 292, tomo nº 1.201), disponível em: <<http://www.igc.sp.gov.br/>>. Acesso em 15 abr. 2013.

Figura 28 - Conjunto operacional da Companhia Anilinas e Productos Chimicos, 1935



Fonte: Pinto; Roebelen, 2009, p. 30⁷³

3.1.1 A Companhia Fabril do Cubatão 1919 a 1922

Depois das fábricas instaladas no que seria a área central do distrito de Cubatão, a partir de 1919 tem início a construção da Companhia Fabril do Cubatão, uma empresa fundada naquele ano e que iniciou oficialmente suas atividades em 1922 produzindo papéis diversos. Ocupando a área de uma fazenda próxima a escarpa da Serra do Mar foi provavelmente a maior fábrica instalada na Baixada Santista na década de 1920, não só pela dimensão de suas instalações, como pela infraestrutura de apoio construída, como veremos no capítulo seguinte. No mesmo período, em termos de dimensão e importância, a Companhia Fabril foi superada somente pela Usina de Cubatão, depois denominada de Henry Borden. Ambas inauguram uma nova área industrial, não mais centrada na necessidade de proximidade dos manguezais, tendo em vista que a Fabril

⁷³ Fotos de Hermman Gustavo Roebellen extraído do livro de PINTO, Celma de Souza; ROEBELLEN, Rolando. Anilinas. Cubatão: Ed. Autor, 2009, p. 30.

para a fabricação de papel buscará a proximidade da serra do mar, dentre outros fatores, pela possibilidade de obtenção de água para produção de energia, e de madeira com vistas a produção de celulose e a UHB pela possibilidade da queda abrupta da água na Serra com vistas a produção de energia.

A Companhia Fabril do Cubatão foi constituída em 1919, no momento em que o Brasil iniciava seus primeiros passos rumo ao Brasil Moderno, e São Paulo tomava dianteira no processo industrial do país. Para Cano (2012),

A consolidação da economia paulista, como principal locus da acumulação nacional atraiu a localização notadamente na cidade de São Paulo e cercanias de grandes empresas internacionais, que para lá foram maior complexidade tecnológica [...] (CANO, 2012, p. 54).

Para Suzigan (2000), a década de 1920 foi próspera para a indústria do papel expandindo-se a produção das principais fábricas, tanto pelos investimentos na incipiente industrialização brasileira como provavelmente em função da concessão de vantagens pelo governo federal⁷⁴. Contudo, os produtos continuavam sendo papéis pouco refinados e de qualidade muito inferior aos estrangeiros. O desconhecimento de uma fibra adaptada ao clima para produção de uma celulose nacional, os volumes de investimento necessários e a falta de proteção tarifária eram grandes obstáculos.

Essa indústria teve desenvolvimento tardio no Brasil em relação a outros países da América, conseguindo angariar certa expressão somente no século XX. As primeiras fábricas datam de 1830 e 1840, localizadas especialmente na Bahia e no Rio de Janeiro e a produção inicial era de papel de embrulho e cartões não branqueados, que não necessitam de maquinaria e matéria-prima muito refinadas⁷⁵. Em fins do século XIX destacavam-se a *Companhia Melhoramentos de São Paulo*, fundada em 1887, e a *Companhia Papel do Salto*, fundada em 1890. Ainda na passagem para o século XX havia outros empreendimentos em diferentes regiões do país com vistas a fabricação de papel

⁷⁴ A exemplo do dispositivo da lei orçamentária de 1922 que concedia isenção de direitos de importação para máquinas e acessórios destinados à instalação de fábricas de papel e celulose obtida de matérias primas nacionais e também para a produção de pasta de madeira, além de outras isenções e reduções de imposto de importações (Suzigan, 2000, p. 306).

⁷⁵ Em 1907, o primeiro censo industrial, realizado pelo Centro Industrial do Brasil, apontou a existência de 17 fábricas de papel em funcionamento.

(ABTCP, 2004). Em São Paulo, o italiano Narciso Sturlini instalou em 1902, na cidade de Osasco, a Indústria de Papel Sturlini Matarazzo & Cia. e, nesse mesmo ano, a família Klabin arrendou a companhia de Papel de Salto, e, logo depois, iniciou a construção de sua primeira unidade fabril, a *Companhia Fabricadora de Papel*, no bairro de Santana da cidade de São Paulo cuja produção teve início em 1914 (ABTCP, 2004).

Suzigan (2000) menciona o fato da indústria do papel ser considerada uma indústria em expansão pois até antes da Primeira Guerra a maior parte do papel consumido no país era importada, sendo a indústria nacional praticamente restrita ao papel de embrulho. Isso ocorria em grande parte devido à baixa tarifa alfandegária para a compra de papel. Também era importada a celulose o que, aliado à falta de transporte entre o local da matéria-prima e as fábricas nos centros consumidores de São Paulo e do Rio de Janeiro, limitava o desenvolvimento das indústrias instaladas no Brasil, principalmente aquelas interessadas na produção de papel imprensa (MARGALHO, 2008). Essa indústria só obteve crescimento expressivo a partir dos anos de 1930 com a política governamental de substituição das importações, que criou incentivos para essa área. No governo de Getúlio Vargas (1930-1945) surgiram as primeiras políticas para o setor. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES foi um dos principais financiadores na segunda metade do século XX, mudando o perfil do setor e forçando o início de uma indústria de celulose⁷⁶.

A partir das primeiras décadas do século XX, São Paulo se destaca na produção papeleira do país. Warren Dean (1976), ressalta que no período anterior a 1950, os recursos financeiros empregados na indústria de papel dependiam do capital cafeeiro tanto para importação de máquinas quanto para criar um mercado para produtos

⁷⁶ Foi lançado o Decreto nº 22.636, de 12 de abril de 1933 e Decreto nº 23.060, de 09 de agosto de 1933. Essas disposições foram confirmadas pelo Decreto nº 24.023, de 21 de Março de 1934 e, dentre as medidas estavam a isenção de tarifas na importação de máquinas, produtos químicos e quaisquer acessórios não produzidos no Brasil, necessários, direta ou indiretamente (máquinas para derrubada de árvores, limpeza de troncos, fornecimento de energia etc.), a instalação e operação de fábricas destinadas a uma produção mínima de cinco toneladas diárias de celulose à base de matéria-prima nacional, bem como para laboratórios de pesquisa. No entanto, é a partir dos sucessivos investimentos do BNDE, na década de 70, que ocorre a consolidação da indústria da celulose. Integrando o I Plano Nacional de Papel e Celulose (I PNPC), de 1974, resultou em uma nova situação para o Brasil em relação à indústria papeleira, ou seja, a partir na segunda metade do século XX, o Brasil saiu da condição de importador para grande exportador, chegando ao ano de 2000 como o 4º maior exportador de celulose de eucalipto, atrás somente do Canadá, EUA e Suécia. Até 2009 a produção de celulose estava concentrada nos estados de São Paulo, Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais.

industrializados. Segundo Wilson Cano (1981), o advento do trabalho livre no processo de acumulação cafeeira ao lançar mão da estratégia da imigração criou um amplo mercado para alimentos e produtos industrializados, abrindo novas possibilidades para investimentos industriais, que por sua vez foram em grande medida protagonizados pelos imigrantes. Eis o primeiro fator constituinte da característica de localização dessa atividade em São Paulo. Em 1939, quando a produção de papel triplicou no país, o Estado de São Paulo detinha as três maiores empresas do setor, a Klabin, a Cia. de Melhoramentos e a Cia Santista de Papel, responsáveis por mais da metade da produção nacional.

Em São Paulo, diante desse cenário e da dinamização industrial, muitos fazendeiros paulistas buscavam investimentos diversificados beneficiados com os lucros advindos da cultura cafeeira. Os grandes fazendeiros, e depois seus herdeiros, que compunham a elite financeira paulistana, se faziam presentes em todos os lugares de negócios e na política. Investiam em ações de várias empresas, detinham o controle dos bancos, bem como o controle das pequenas e grandes indústrias do período.

Um exemplo é Theodomiro de Mendonça Uchoa. Filho de uma grande família de fazendeiros de Ribeirão Preto⁷⁷. No dia 08 de outubro de 1919, junto com outros membros da elite paulistana, constituiu a Companhia Fabril do Cubatão. O objetivo era a produção de papel e papelão com possibilidade de outros produtos⁷⁸.

Nesse período era comum as empresas serem dirigidas pelos próprios investidores, que mantinham o controle acionário e também dirigiam e controlavam as atividades da empresa. Assim, para administrar a recém-criada Companhia foi composta uma diretoria de três membros, um diretor presidente, um diretor técnico e um diretor gerente, cargos que ficaram respectivamente sob a responsabilidade dos incorporadores Theodomiro de Mendonça Uchoa, Lindolpho de Freitas, e, Francisco de Paula Vicente de

⁷⁷ Seu pai era Ignácio José de Mendonça Uchoa que, dentre outros, foi Ministro do Supremo Tribunal de Justiça de São Paulo. Casado com Amélia Vieira de Mendonça Uchoa tiveram, além de Theodomiro, outros oito filhos, a maioria fazendeiros.

⁷⁸ Após sua constituição foi elaborado o estatuto, e eleita a primeira diretoria. Outros subscritores de ações foram Osório da Cunha Diniz Junqueira, Aurélio de Andrade Junqueira, Luiz Augusto Teixeira de Assumpção, Paulo Corrêa Galvão, Jorge Corrêa Galvão, Raquel Breseane Galvão e D. Beatriz Galvão. Segundo os Estatutos da Companhia Fabril do Cubatão, publicado no Diário Oficial da União, de 10 out. 1919, a empresa foi constituída como sociedade anônima com o objetivo de fabricar celulose, papel e papelão de diversas qualidades, podendo também fabricar outros produtos. O capital da empresa era de rs. 2.400:000\$000 (dois mil e quatrocentos contos de réis).

Azevedo⁷⁹ que se destacou na história da Companhia, ao permanecer por três décadas na gerência da fábrica, ao lado de outras atividades. Era filho do Barão de Bocaina (1856 - 1938)⁸⁰, um fazendeiro e também funcionário público, de quem herdou o nome.

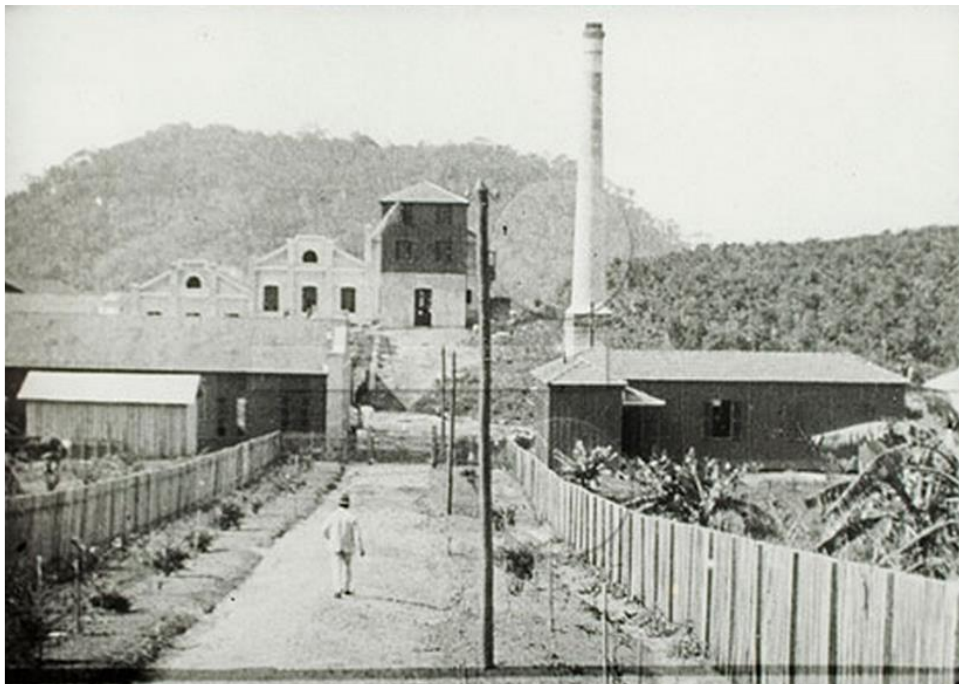
3.1.1.1. Os fatores de localização

Desde o advento da Revolução Industrial, a busca por locais ricos em recursos naturais e com infraestrutura viária eram fatores determinantes para a implantação industrial. No Brasil, a construção de núcleos fabris fora da área urbana, junto aos rios, era uma característica comum aos empreendimentos, especialmente a partir de fins do século XIX, com vistas à utilização de força motriz hidráulica. Nessa perspectiva, o local escolhido para implantação do empreendimento foi a Fazenda do Itutinga, situada nas vertentes do rio Cubatão, então distrito de Santos. A fazenda estava próxima à encosta da Serra do Mar em área onde, à época, existiam sítios produtores de banana, a principal atividade econômica do então distrito de Cubatão (Figura 29).

⁷⁹ Nascido na capital paulista era filho de Francisco de Paula Vicente de Azevedo, o Barão de Bocaina, e D. Cecília Galvão Vicente de Azevedo. Foi diretor da Companhia Fabril, depois Cia. Santista de Papel, até 1949. Advogado de formação. Foi professor, colaborador nos jornais Diário Popular e Diário do Estado de São Paulo. Recebeu vários títulos inclusive de “Patrão de Café”. Atuou como presidente e vice-presidente do Banco Comercial do Estado de São Paulo; participou da diretoria do Banco do Estado de São Paulo e depois foi vice e presidente da Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda no governo de Jânio Quadros e Carvalho Pinto. Foi presidente da Companhia Siderúrgica Paulista – Cosipa do qual foi um dos idealizadores e, também atuou na Diretoria da Associação Comercial do Estado de São Paulo.

⁸⁰ O Barão de Bocaina (1856 – 1938) foi Chefe do Partido Conservador do Vale do Paraíba, diretor da Estrada de Ferro Central do Brasil, do Banco Comercial de São Paulo e do Banco de Crédito Real, entre outros cargos de destaque. Foi agraciado com o título de Barão de Bocaina (1887). Fundou o Engenho Central de Lorena e em, 1901, doou ao Governo da República os terrenos para as construções da Fábrica de Pólvora de Piquete, depois Fábrica Presidente Vargas, e do Sanatório Militar. In: CENTENÁRIO DO NASCIMENTO DO BARÃO DE BOCAINA. Revista genealógica latina. Instituto Genealógico Brasileiro: São Paulo, Volumes 8-11, 1956, p. 87.

Figura 29 - Construção da Companhia Fabril do Cubatão, em 1922

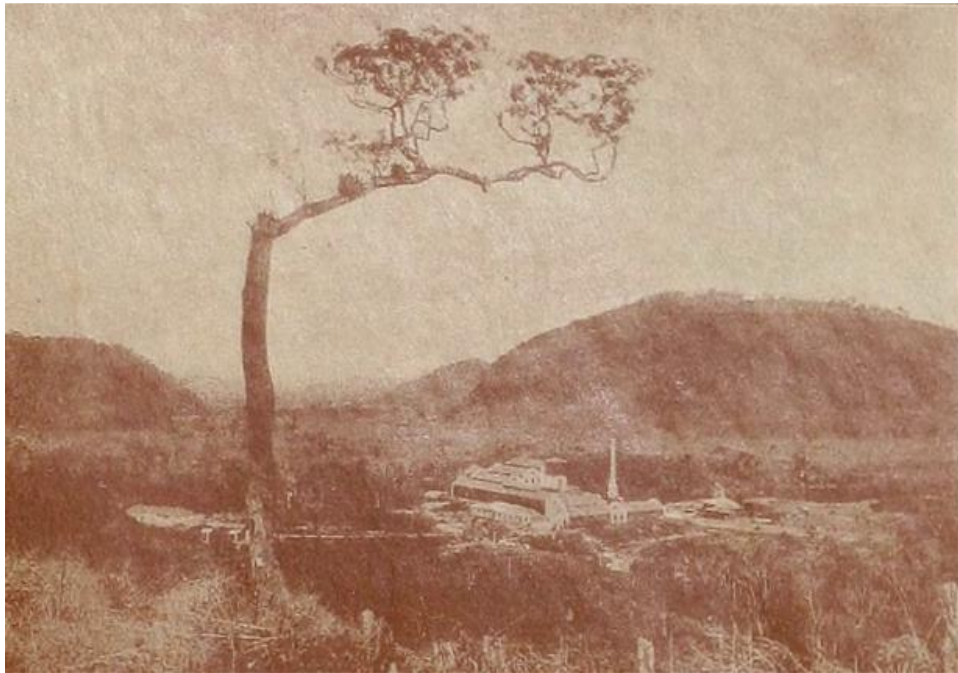


Fonte: ROCHA, João de Sá. Companhia Fabril do Cubatão. [Filme]. Independência Omnia Film, 1922. Cubatão: São Paulo. 35mm, BP, 73min26seg, 1340m, 16q. Silencioso.

Vários fatores influenciaram na escolha do local para instalação da fábrica. Primeiro, a Fazenda Itutinga abrangia uma área de 8.617.687 m² ou 356,1 alqueires, coberta de mata virgem compreendendo as duas margens do rio Cubatão, facilitando a construção de infraestrutura para o escoamento de produtos e as possibilidades de expansão das atividades. A fazenda possuía, ainda, três quedas d'água, importante para produção de energia e preparação da matéria prima. A indústria de papel e celulose consumia um volume de água relativamente alto. Outro fator foi a proximidade com o porto de Santos, de onde receberiam matéria-prima, máquinas e equipamentos e, com um grande centro consumidor, que era São Paulo. Havia ainda, a possibilidade de isenção de impostos por ser uma nova atividade industrial instalada no município de Santos, conforme previsto na lei nº 244, de 28 de novembro de 1906.

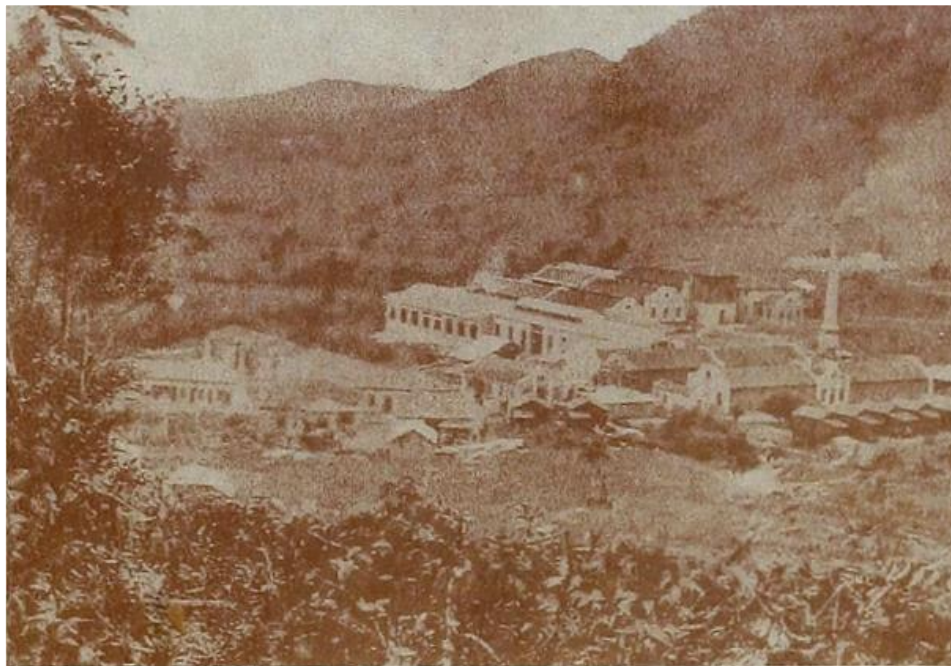
A fábrica ficava a 14 quilômetros de distância do distrito de Cubatão, e pouco mais da estação férrea. Foi o maior empreendimento até então construído em Cubatão e inaugurou a presença de estabelecimentos industriais próximos à encosta da serra do mar alterando definitivamente a paisagem daquela rural.

Figura 30 - Vista geral da fábrica de papel da Companhia Fabril, em 1922



Fonte: Centro dos Fabricantes Nacionais de Papel (CFNP) 1925⁸¹

Figura 31 - Vista geral da fábrica de papel da Companhia Fabril, em 1926



Fonte: CFNP, 1925

⁸¹ As figuras 30 e 31 foram extraídas da publicação do **Centro dos Fabricantes Nacionais de Papel**. A Marca d'água no Papel de imprensa e a indústria nacional de papel. São Paulo: Melhoramentos, 1925. Disponível em: <<https://archive.org>>. Acesso em 12 fev. 2015.

Na área implantada até então existia apenas a captação de água pela City Santos Improvments Co., no rio Pilões e plantações de bananas. O terreno onde foi instalada a fábrica é plano, sofrendo leve inclinação na proximidade da serra. Na imagem de 1922 (Figura 30), destaca-se a fábrica ainda em construção. Quatro anos depois, em 1926 (Figura 31), já é possível visualizar o conjunto fabril praticamente finalizado, destacando-se uma das chaminés da fábrica.

3.1.1.2 O Filme

Ainda em 1922, foi encomendado pelos donos da fábrica um filme promocional com objetivo de divulgar a empresa e tornar conhecidas suas instalações e produtos no Pavilhão do Estado de São Paulo, durante a Exposição Internacional do Centenário da Independência⁸². Para essa Exposição havia a intenção de aproveitamento de filmes já existentes referentes à história, geografia, natureza e civilização do Brasil, abordando temas como paisagens, costumes, tipos de indumentária e habitação, aspectos dominantes da vida agrícola e da vida urbana, como beleza cultura e progresso, ou realizar documentários que mostrasse vistas naturais do Brasil, cenas da vida agrícola, industrial, urbana e rural. Beleza, cultura e progresso deveriam “por decreto” serem divulgadas não apenas em stands, mas também pelos filmes exibidos na Exposição (SANT’ANA, 2008).

Além de ter sido uma expressão da modernidade para a época⁸³, a importância do filme reside tanto no conhecimento da fábrica, do maquinário, do modo de produção e do local, quanto na raridade desse tipo de produção⁸⁴.

⁸² Realizada no Rio de Janeiro entre 7 de Setembro de 1922 e 23 de Março de 1923, essa exposição tinha o propósito de mostrar os progressos da nação e as belezas do Rio de Janeiro e contou com a participação de todos os estados brasileiros e de diversos países, sendo ainda hoje considerada a maior exposição já realizada no Brasil. O Decreto n. 4175 de novembro de 1920, que regulamenta ações pertinentes à Exposição do Centenário.

⁸³ Para Adorno (1980) “o cinema constitui uma das mais autênticas expressões da modernidade, resulta do progresso tecnológico e rompe com todo e qualquer limite de tempo e espaço, vindo a ser considerado parte da indústria cultural” (ADORNO, 1980 *apud* SANT’ANA, 2008, p. 55).

⁸⁴ Para SOUZA, José Inácio de Melo. O Estado contra os meios de comunicação 1889 -1945. São Paulo: Annablume – Fapesp, 2003, p. 29, em 1922 o mercado cinematográfico era muito restrito e de custo muito alto para seus

Produzido pela Independência-Omnia Film, o filme, cujo título atribuído foi o nome da fábrica, Companhia Fabril do Cubatão, teve a direção do jornalista João de Sá Rocha. Essa empresa, sediada na capital São Paulo, era uma das principais produtoras de filmes do cinema mudo paulistano e fez para a Fabril uma espécie de propaganda documentário. A primeira parte do filme mostra o percurso entre a estação de trem de Cubatão até a fábrica, possibilitando ao espectador conhecer os pontos importantes da estrada principal. Em direção a fábrica, localizada em uma área rural, é apresentada a infraestrutura construída: linha férrea e usina. Na fábrica propriamente dita há preocupação em apresentar a modernidade trazida por aquela instalação e, portanto, é mostrado o interior do empreendimento industrial, o maquinário, as edificações residenciais e operacionais com o sistema de encanamento, a caixa d'água, o reservatório de água e, os recursos naturais da região, como os rios que abasteciam a fábrica. Também é mostrada a grande quantidade de Embiruçu (*Bombax pentaphyllum vell*), na Serra do Mar, uma árvore cuja madeira é adequada para fabricação de celulose, dentre outros. Além desses aspectos é mostrada a rotina dos trabalhadores, sua nacionalidade, a vila operária e as comodidades oferecidas.

Boa parte do filme ressalta a paisagem natural do entorno da fábrica, destacando os rios e as cachoeiras na Serra do Mar. Provavelmente em razão do filme não se ater somente a apresentação técnica da fábrica, sua exibição se estendeu a salas de cinema de Santos e São Paulo. O filme é significativo por demonstrar a importância da Companhia Fabril para a própria industrialização paulista que se iniciava e que tinha nessa fábrica um dos grandes estabelecimentos do período, tanto em produção quanto na dimensão, e que traz a primeira mudança substancial na paisagem cubatense na encosta da serra do mar, depois da São Paulo Railway, construída em 1867.

realizadores. Além disso, a circulação era limitada ao local de produção. Esse autor afirma que filmes sobre indústrias paulistas eram um golpe de sorte e resultavam em longas metragens custosas aos proprietários, a exemplo desse filme sobre a Companhia Fabril.

3.1.2 Consolidação e falência: 1923-1931

Desde a inauguração, a Companhia Fabril manteve investimentos para levar a cabo sua proposta de criar um empreendimento inovador. Em 1923 terminou o aparelhamento para produção de pasta mecânica para produção de papel⁸⁵. Para facilitar o aproveitamento dos recursos florestais na extração de lenha e de madeira para essa fabricação construiu-se um seguimento da Tramway da *City os Santos Improvements Company* em direção a usina hidroelétrica da Companhia⁸⁶.

É possível que a Fabril tenha também investido na fabricação da pasta química, obtida de madeira mediante tratamento químico, já que Mendonça Jorge (1992) ressalta que essa fabricação foi produzida pela primeira pela Fabril de Cubatão” e o periódico *Chácaras e Quintaes*⁸⁷, em 1924, noticiava que a fábrica foi a primeira a produzir celulose no Brasil não só para seu consumo, mas também para a venda⁸⁸. Mesmo que não tenha sido a primeira nesse tipo de produção um exame de seu equipamento permite inferir que a Fabril foi aparelhada para a produção de pasta mecânica, de madeira e celulose⁸⁹. A expectativa dos empreendedores era a construção de uma fábrica que atendesse ao mercado brasileiro vislumbrando o potencial que a indústria de papel e celulose tinha

⁸⁵ A pasta mecânica era obtida através da prensagem dos cavacos contra pedras de moer na presença de água, produzindo uma pasta de baixa qualidade, com fibras curtas, que formarão papéis amarelados.

⁸⁶ Em relação a construção de linhas férreas, em Cubatão existiram vários ramais entre a estação ferroviária e a encosta da serra do mar. Provavelmente os primeiros foram construídos pela Cia. City, em razão da Estação de Tratamento de Água Pilões, a mais antiga da Região Metropolitana de São Paulo, que abasteceu a cidade de Santos de 1899 a 1930. Antes, esse serviço era realizado por meio de chafarizes. Além da estação de Pilões, a Cia. City possuía outra instalação denominada Caixa 10, situada na margem da estrada Santos – São Paulo, para abastecimento de Cubatão. A Companhia Fabril deve ter demandado o uso desses ramais desde o início da sua construção para carregamento de materiais. Possivelmente, a Companhia possuía acordos com a Cia. City tendo em vista a necessidade de ampliação desses ramais em função do escoamento da produção da fábrica quando entrou em funcionamento, cf. DOSP, de 17 fev. 1925, p. 1317 e Correio Paulistano, disponível em: <<http://memoria.bn.br/>>. Acesso em 19 fev. 2015.

⁸⁷ Conforme nota do editor da Revista *Chácaras e Quintaes* de 1924, nº. 30, p. 22: “Fui insistido pela Cia. Fabril Cubatão para assistir “inauguração de seu notável machinário para a fabricação de celulose. É a primeira fabrica, no Brasil, nesse gênero. O producto da celulose, não só dará para o consumo da Empresa, que fabrica 25000 kilos, diários, de papel, como sobra para a venda.”

⁸⁹ A celulose é um dos componentes das células dos vegetais. No Brasil, a indústria papelreira utiliza principalmente o eucalipto, árvore tropical de crescimento rápido e que oferece um bom rendimento.

naquele momento, antes mesmo dos incentivos governamentais do governo de Getúlio Vargas (1930-1945).

Em 1925, o Centro dos Fabricantes Nacionais de Papel chamava a atenção quanto ao alto investimento necessário para se montar uma fábrica de papel moderna e se manter no mercado:

Os capitais a serem empregados em uma fábrica moderna de papel de impressão, para que funcione com resultado, não se acha em proporção com o emprego de capital em outros ramos e somente as fabricas de papel de impressão providas das disposições mais modernas, com machinas de grande velocidade, poderão hoje subsistir economicamente. Todas as pequenas fabricas de impressão de jornais pereceram nesses últimos 10 annos (ABTCP, 1925, p. 60).

Em três anos a Companhia Fabril do Cubatão construiu uma infraestrutura considerável, sendo um dos maiores empreendimentos industriais da Baixada Santista. Em 1926, era a terceira maior do Estado de São Paulo, com uma produção de 5.000 quilos de papel, ficando atrás apenas da Companhia Fabricadora de Papel (Klabin) e da Companhia Melhoramentos de São Paulo, ambas com uma produção de 6.500⁹⁰. Nesse mesmo ano, 1926, a Fabril ocupava a sexta posição dentre as 22 fábricas existentes do país conforme tabela abaixo.

⁹⁰ Conforme consta do Boletim do Ministério da Agricultura, 1927, v. 2, p. 850.

Tabela 1 - Fábricas de papel existentes no Brasil em 1926

Nome da Fábrica	Local	Produção anual/kg
Companhia Fabricadora de Papel	SP	6.500.000
Companhia Melhoramentos	SP	6.500.000
Companhia Fabril do Cubatão	SP	5.000.000
Gordinho & Braune & Cia.	SP	4.000.000
Brasital S/A	SP	2.200.000
Fábrica Acácio Prado	SP	1.200.000
Fábrica Prado & Cia.	SP	1.200.000
Companhia Industria Papéis e Cartonagem	RJ	6.400.000
Companhia Fábrica de Papel Petrópolis	RJ	3.600.000
Companhia Industrial Pirahy	RJ	3.000.000
Companhia industrial Santo Antônio	RJ	2.200.000
José Silva Araújo	DF	2.000.000
Companhia Industria Papeis e Cartonagem	DF	600.000
Fábrica de Papel Santa Maria	MG	2.200.000
Dolabella & Portela	MG	1.000.000
Pedro Jannetti	MG	700.000
Fábrica de Juiz de Fora	MG	700.000
Alfredo Dolabella Portela	PE	6.000.000
Cia. Pedras Brancas	RS	1.200.000
Companhia Fábrica de Papel Jacarezinho	PR	2.200.000
Fábrica Morretes	PR	600.000
Gebruedes Henring/Fábrica Jataí	SC	600.000

Fonte: Tabela feita pela autora a partir da publicação do CFNP, 1925, p. 60⁹¹

A Fabril deu por finalizado o empreendimento em 1928⁹². Na área da fábrica havia uma vila operária destinada aos seus 286 operários, estrada de ferro e respectivo material rodante⁹³. Havia, ainda, uma usina hidroelétrica que ficava no rio Cubatão e que absorveu boa parte dos investimentos com obras de represa, tubagem e de proteção preventiva contra enchentes. Essa usina utilizava Turbina Pelton de 800 hp e 750 rpm, um

⁹¹ **Centro dos Fabricantes Nacionais de Papel.** A Marca d'água no Papel de imprensa e a indústria nacional de papel. São Paulo: Melhoramentos, 1925, p. 60, disponível em: <<https://archive.org>>. Acesso em 12 fev. 2015.

⁹² Em 1928 haviam 23 fábricas de papel, sendo 7 no estado de São Paulo, as maiores em produção, 4 no estado do Rio de Janeiro, 4 em Minas Gerais, 3 no Paraná, 2 no Distrito Federal, 1 em Pernambuco, 1 no Rio Grande do Sul e 1 em Santa Catarina.

⁹³ Compreendendo duas locomotivas, seis vagões fechados de seis toneladas de lotação montados em 2 trucks de quatro rodas com aros de aço; 12 vagões abertos de seis toneladas de lotação; 04 vagões abertos de 4 toneladas de lotação.

grande avanço em relação as fábricas da década anterior. Suzigan (2000), menciona que das dezessete fábricas existentes em 1907, somente nove estavam devidamente equipadas para produzir papel, com uma média de 154 HP de potência, o que era considerado pouco tendo em vista que a produção de papel exige grande consumo de energia. A Companhia Fabril possuía também vários imóveis, em Cubatão e São Vicente, além de móveis e veículos e um capital de 6.000.000\$000⁹⁴. As outras fábricas existentes em Cubatão no mesmo período, o Curtume de Domingos da Costa Moniz e a fábrica de produtos químicos e corantes de J.B. Duarte embora também expressivas na região possuíam respectivamente, 18 e 60 funcionários⁹⁵.

Desde sua inauguração em 1922, a Fabril teve funcionamento regular, com produção e vendas crescentes em quase todos os anos. Porém, em 03 de outubro de 1931 foi publicado a abertura de sua falência. Vários foram os fatores que levaram ao término desse empreendimento. Durante os nove anos de atuação, a Companhia realizou investimentos sucessivos, contraindo empréstimos para levar a cabo o projeto sem, porém, comprometer os recursos para liquidar contas. Em 1924, os lucros ficaram suspensos em decorrência dos gastos com equipamentos e finalização de obras. Somente em 1928 a empresa termina todas as construções e compra de equipamentos, tornando-se apta para alavancar sua produção. Entretanto, no final da década de 1920, a produção na indústria de papel excedeu à demanda, provocando queda dos preços e dificuldades financeiras para muitas empresas. Esse panorama econômico se reflete no relatório da Companhia Fabril do ano de 1926, que aponta o decréscimo nos valores oriundos da produção daquele ano devido à crise geral nos preços de papéis. A quebra da Bolsa de Nova York em 1929 pôs fim às expectativas da direção da Fabril. Foi assim que os altos investimentos para a construção da fábrica, a contração de empréstimos, a superprodução do final da década de

⁹⁴ Segundo a Estatística Industrial do Estado de São Paulo de 1930-1931, Santos possuía uma fábrica de vassouras piaçava; uma empresa serviços de conserto de máquinas, a Brito Co. Fábrica de cigarros de palha e papel, com 48 funcionários, sendo que os outros municípios nem aparecem nessa estatística.

⁹⁵ Ainda segundo a Estatística Industrial do Estado de São Paulo de 1930-1931, em 1931, a J.B. Duarte & Cia. (Cia. de Anilinas e Productos Chimicos) que era a outra grande fábrica de Cubatão (e uma das seis maiores do estado na área de produtos químicos), possuía 60 funcionários para a produção de anilinas, tanino, carbonatos, fosfatos, inseticidas, etc., com capital de 2.500:000\$000. Já o Curtume Domingos da Costa Moniz, no mesmo ano, possuía apenas 18 funcionários na produção de vaquetas, cromo, solvente para curtir couro e careniras, com capital 700:000\$000, números muito inferiores ao da Companhia Fabril.

1920, somada à crise nacional do café decorrente da Grande Depressão de 1929, levaram à falência muitas das empresas surgidas nos anos 1920. Dentre elas, a Companhia Fabril do Cubatão. Em 1931, a Fabril foi incorporada pela Companhia Santista de Papel que permaneceu como uma das maiores fábricas de papel do Estado.

3.2 A Usina Henry Borden

Próximo à Companhia Fabril, em 1925 teve início a construção da Usina Henry Borden, inicialmente conhecida como Usina de Cubatão. A construção dessa Usina está relacionada com problemas de falta de energia elétrica na capital paulista em princípios do século 20 por causa de uma prolongada estiagem entre 1924 e 1925 que causou uma enorme diminuição das águas do rio Tietê e do Sorocaba. O nível das águas baixou de tal forma nos reservatórios que prejudicou a produção de energia. Aliado a esse fator, a expansão da economia cafeeira registrada em São Paulo favoreceu o desenvolvimento industrial. No entanto, as indústrias que se proliferavam não possuíam um sistema elétrico interligado que pudesse suprir a energia necessária para seu funcionamento. A solução era a ampliação em regime de urgência da capacidade energética do Estado.

A empresa responsável pelo projeto de ampliação da capacidade energética em São Paulo era a canadense *The Brazilian Tramway, Light and Power Company Limited*. Estabelecida no Brasil em 1899 para substituição do vapor como fonte de energia e, monopolizou a eletricidade, o serviço de bondes, telefone e serviços de gás no sudeste do Brasil na maior parte do século XX. A presença da Light, como ficou conhecida a empresa no Estado de São Paulo, resultou em expressivo desenvolvimento da cidade marcando uma fase de grandes transformações urbanas, com a adoção de bondes elétricos, iluminação pública e a instalação de usinas de energia de grande porte. Para Sophia Beal (2010), a construção massiva de serviços públicos de infraestrutura no Brasil ocorreu entre princípios do século XX e a década de 1980 (bulevares, linhas de transmissão de energia, túneis, pontes, rodovias e, também usinas hidrelétricas). Nesse processo, entre 1899 e 1969, a Light foi fundamental no desenvolvimento industrial das duas maiores cidades do Brasil na primeira metade do século, São Paulo e Rio de Janeiro, certamente em meio a um controle

quase absoluto dos serviços nesses dois estados, em virtude da compra de várias empresas subsidiárias. Isso rendeu à empresa o apelido de polvo canadense⁹⁶.

A contradição entre os efeitos visíveis da modernização e o desconforto causado pelo monopólio estrangeiro na prestação de serviços públicos em São Paulo, especialmente nas primeiras décadas do século XX⁹⁷ levou a Light a uma trajetória controvertida, que se refletiu não só no campo político e econômico, mas também nas expressões culturais. Sophia Beal (2010) ressalta que as críticas iam desde músicas de carnaval, como a de Lamartine Babo para o carnaval de 1933⁹⁸, ao panfleto *Um dia na vida de Brasilino*, de Paulo Guilherme Martins. Eram críticas diretas ou não ao poder da Light e à dependência brasileira dessa e de outras empresas estrangeiras. No entanto, muitos políticos e empresários paulistas e jornalistas, como Assis Chateaubriand (1892 – 1968), acreditavam que a Light contribuiu para a independência econômica do Brasil⁹⁹, ou seja, se para alguns a empresa representou a dependência do Brasil de companhias estrangeiras, para outros, a entrada do Brasil rumo a modernização da sua infraestrutura.

Apesar da controvérsia, é diante das demandas de energia da década de 1920, como parte de uma estratégia de manutenção e ampliação de sua atuação no Brasil que a The Brazilian Tramway, Light and Power Company Limited deu início ao chamado Projeto Serra que culmina com a construção da Usina de Cubatão, considerada na época a maior

⁹⁶ O apelido de polvo canadense (The Canadian Octopus), segundo Sophia Beal em seu livro *Brazil under construction* (2013), tem origem em 1906, com o ressentimento dos brasileiros com a empresa estrangeira que estaria com seus tentáculos financeiros na maioria dos serviços públicos brasileiros. Há também a versão de que o apelido faz parte de uma campanha da empresa de Eduardo Guinle, um dos donos da Companhia Docas de Santos, que queria expandir os negócios para o setor de eletricidade e transporte, que era monopólio da Light em várias cidades (BEAL, 2013, p. 62).

⁹⁷ A Light não era somente associada à eletricidade e poder financeiro, mas também com força simbólica: força de estilo, nome fácil para rimar em letras de música, expressões e poesia. Expressões culturais com a Light foram usadas por décadas como exemplo de dominação corporativa, influência estrangeira, modernização, mercado capitalista, exploração, etc. (BEAL, 2013, p. 20).

⁹⁸ “*Dizem morena Que teu olhar Tem corrente de luz que faz cegar O povo anda dizendo que essa luz do teu olhar A Light vai mandar cortar*”, trecho da música *Uma Andorinha Não Faz Verão*, de Lamartine Babo, em crítica ao poder da Light, In: BEAL, Sophia. *Brazil under construction: fiction and public Works*. New York: Palgrave Macmillan, 2013, p. 45.

⁹⁹ Ao contrário de intelectuais como Oswald de Andrade, que no primeiro volume de suas memórias *um homem sem profissão: sob as ordens de mamãe*, se dizia desconfortável com a dependência do Brasil em relação a empresas estrangeiras para realizar obras de serviços públicos. Para ele as companhias estrangeiras repetiam o ciclo de 300 anos de colonialismo aqui estabelecido e a Light estava se aproveitando de um país que não tinha capital nem recursos para construir a infraestrutura necessária, sendo essa situação controversa para ele (BEAL, 2010, 78-79).

da América do Sul. A importância dessa usina não se dá por inovações tecnológicas, mas pela sua extensão, além da importância simbólica para a nação que estava tentando se legitimar com uma chave no jogo do mercado internacional (MacDOWALL, 2008; BEAL, 2010).

3.2.1 O Projeto Serra

Para levar a cabo o aumento do abastecimento de energia elétrica para a cidade de São Paulo, a Light desenvolveu um arrojado projeto de engenharia, o Projeto Serra. Aprovado em 1925 pela Lei Estadual nº 2.109, foi desenvolvido entre 1920 e 1960 em várias etapas e com concessões diferentes. Devido à complexidade do ponto de vista das obras e dos embates políticos que envolvem esse projeto, nos ateremos aqui somente aos aspectos que levam à compreensão da construção da UHB¹⁰⁰.

Desde o início do século 20 a Light já estudava os recursos hídricos do alto e médio Tietê, tendo adquirido várias terras às margens desse rio para garantir futuros projetos, buscava especialmente uma fonte de energia hidroelétrica na Serra do Mar. Tal conclusão partia de estudos nos quais se verificava que por questões de topografia, os rios localizados no planalto paulista e a 750 metros de altitude em relação ao nível do mar, corriam para o interior do estado, a exemplo do Tietê que nasce a 15 quilômetros da costa e só vai desaguar no Atlântico no estuário do Rio da Prata, na fronteira entre o Uruguai e a Argentina, depois de um percurso de 3.400 quilômetros (ELETROPAULO, 1984). Além disso, os pequenos rios da vertente marítima paulista que contrariavam essa tendência possuíam bacias com volume muito reduzido, impossibilitando seu represamento para a produção de energia.

Dessa forma, o Projeto Serra consistia na ideia de edificar barragens de pequena altura, impedindo que as águas represadas corresse para o interior. Os reservatórios resultantes desses acúmulos foram ligados à bacia do rio das Pedras, no alto

¹⁰⁰ Em 1901, a Light já havia construído uma usina hidrelétrica às margens do Tietê, em Santana do Parnaíba, a Usina Edgard de Souza, especialmente para suprir a demanda de energia para o transporte público feito por meio de bondes. Com a intensificação do setor industrial, gerou-se uma maior necessidade de construção de outras usinas, das quais a Usina Henry Borden será mais importante. Implantada entre os anos de 1925 e 1926 na raiz da serra do mar, em Cubatão.

da Serra do Mar, passando a formar o reservatório do Rio Grande¹⁰¹. Essas águas, acrescidas das recebidas pelos contribuintes do Rio das Pedras, seriam lançados em direção à Baixada Santista, acionando assim, as turbinas de uma usina que seria construída na raiz da serra do mar, a usina de Cubatão. Essa a parte final e mais desafiadora do projeto, mas, que permitiria a Light expandir seus serviços para toda a região sem concorrência, ao mesmo tempo em que poderia atender as demandas por energia em São Paulo, conforme a cidade crescesse como um centro industrial (MACDOWALL, 2008).

O responsável pelas obras foi o engenheiro Asa White Kennedy Billings (1876-1949)¹⁰², que contou com o auxílio do engenheiro F.S Hyde para determinar o lugar ideal para implantação da nova usina nas proximidades de São Paulo. E, foi F.S Hyde que após percorrer a região paulista percebeu a possibilidade de recolher a água de alguns rios do Planalto e lançá-los serra abaixo junto ao Rio das Pedras, aproveitando o desnível de 720 metros da Serra do Mar para geração de energia (FERRARI; DINIZ, 1994).

Quando foi idealizado o Projeto Serra, além da produção de energia em grande escala na futura Usina de Cubatão, o projeto previa que a represa e o reservatório de água do Rio Grande também proporcionassem controle das enchentes e das inundações em todo o Vale do rio Pinheiros, valorização das terras nas vizinhanças de São Paulo, um novo manancial de água potável, além de funcionar como um reservatório de água para os anos de excessiva estiagem. Pretendia-se ainda uma ideia meio fantasiosa de possibilitar, quando necessário, a ligação de São Paulo a Santos por meio de um sistema de transportes fluvial, combinado com cabos aéreos, sistema que permitiria um tráfego de embarcações entre as duas cidades. Tais ideias, porém, não foram concretizadas (LIGHT, 1929)

¹⁰¹ A Represa do Rio Grande (ou rio Jurubatuba) possuía inicialmente nível de água que variava entre 730 e 745 metros acima do nível do mar. A superfície do lago era de 120 km quadrados de área total, com força potencial da água represada de 1.640.000.000 kilowatt horas. A barragem de terra tem um núcleo de concreto de 24 metros de altura e 1.400 metros de comprimento. O Projeto foi ampliado e em 1949 foi planejado o novo reservatório (rebatizado de Billings) que receberia todas as águas do Alto Tietê. Inicialmente inundou grandes extensões de áreas circunvizinhas do traçado da estrada de rodagem que ligava São Paulo a Santos fazendo que em alguns trechos a estrada ficasse 11 metros abaixo do nível da água sendo necessário a modificação dos trechos inundados.

¹⁰² Engenheiro hidroelétrico estadunidense, que, posteriormente, no fim de sua carreira, entre 1944 e 1946, se tornou presidente da Companhia.

A primeira fase do Projeto Serra ocorre entre 1901-1925, com o aproveitamento do Alto Tietê por meio da Usina de Parnaíba e a construção da barragem do Reservatório para regularizar a de Guarapiranga, datada de 1908. Em outro momento, que vai de 1926-1929, tem início a primeira etapa do Projeto Serra, com a construção da barragem do Rio das Pedras e a instalação o primeiro gerador da UHB. Na Figura 32, é possível observar a vista geral do Reservatório do Rio das Pedras e, a direita, trecho do Caminho do Mar. No centro da imagem, e na parte superior, a Casa de Força podendo-se ver ao fundo parte da Baixada Santista.

Figura 32 - Reservatório do Rio das Pedras e trecho do Caminho do Mar



Fonte: Acervo da Fundação Energia e Saneamento

Em continuação às obras, no ano de 1927 é construído o Reservatório do Rio Grande, interligado ao Reservatório do Rio das Pedras por um canal e vencendo finalmente a escarpa da Serra do Mar, o que permitia a expansão da capacidade da Usina de Cubatão. Entre 1930-1954, tem início a segunda fase do Projeto Serra, com a construção do canal e das usinas elevatórias de Pedreira (1939) e Traição (1940) bem como da Estrutura do Retiro que permite a produção de energia na Usina Externa de Cubatão em

sua capacidade máxima. O Projeto Serra finalmente é concluído entre 1955-1961 com a construção da Barragem de Pirapora com a modificação da Usina de Parnaíba para condição de elevatória, bem como a implantação da Usina Subterrânea em Cubatão (GRINSPUM, 2014).

Principais estruturas e instalações componentes do Projeto da Serra

Barragem Edgard de Souza (Rio Tietê)
Barragem de Pirapora
Canal Pinheiros (trecho entre a Usina de Traição e a usina elevatório de Pedreira)
Estrutura de Retiro
Usina Elevatória de Traição (uma usina de Recalque capaz de elevar em cinco metros as águas do canal do rio Pinheiros)
Usina Elevatória de Pedreira (inaugurada em 1939, é capaz de elevar em 25 metros a água do canal do rio Pinheiros e pode funcionar como usina reversível)
Reservatório Billings ¹⁰³ : Barragem do Rio Grande, Barragem Reguladora Billings-Pedras, Dique do Rio Pequeno, Dique do Córrego Preto; Diques do Marcolino, Passareúva, Cubatão de Cima e nº 1, 2, 3, 5ª, 5B, 6 e 7
Reservatório de Guarapiranga (construído em 1907 funcionava como reservatório de água para abastecimento de SP)
Barragem de Guarapiranga
Summit Control – barragem reguladora controla a vazão de água da Billings para o reservatório do rio das Pedras
Usina Henry Borden

¹⁰³ O reservatório da Billings está interligado ao reservatório do rio das Pedras possibilitando acréscimo da capacidade de armazenamento de águas e abrange os municípios de São Paulo, Santo André, São Bernardo do Campo, Diadema, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra. Até os anos 90 estava dividido em dois compartimentos através da barragem Anchieta e do Rio Grande. Nessa última, está localizada a usina elevatória de Pedreira que eleva a água do canal Pinheiros superior para o reservatório da Billings. O reservatório do rio das Pedras, é fechado por uma barragem de concreto de planta em arco. Inicialmente alimentado pela sua própria bacia, cujas águas propiciaram o funcionamento das primeiras unidades da usina de Cubatão. Essa barragem era favorecida pelo alto índice pluviométrico da região e as águas lançadas para a Usina Henry Borden por meio de oito adutoras a céu aberto e por um túnel subterrâneo. O reservatório de Guarapiranga que regulariza as vazões do rio Tietê foi, posteriormente usado para abastecimento de água para São Paulo.

Tais obras consistiam no sistema hidráulico que abastece a Henry Borden, uma vez que o reservatório Edgard de Souza foi construído para levar as águas do Tietê à Usina de Traição por meio do rio Pinheiros. Abaixo da Edgard de Souza está a barragem de Pirapora que represa o rio Juqueri, afluente do Tietê. No canal Pinheiros, formado pela retificação desse rio e seus afluentes, rios Grande e Guarapiranga, estão a estrutura de Retiro e as usinas elevatórias de Traição e Pedreiras, que dão início ao esquema de reversão das águas do Rio Pinheiros para aumentar a capacidade da Henry Borden e amenizar as enchentes do rio Tietê¹⁰⁴. Dessa forma, o projeto aproveitou a topografia e os recursos hídricos do planalto paulista, num complexo sistema de represas, estações elevatórias, canais, túneis e tubulação adutora, que modificou o sistema hídrico do planalto, alterando irreversivelmente a natureza dos espaços físicos e naturais da região onde foi implantado, lançando as bases de uma nova paisagem no planalto, na Serra do Mar e influenciando o desenvolvimento industrial da Baixada Santista (DINIZ; FERRARI, 1994).

Figura 33 - Esquema da produção de Energia a partir do Projeto Serra



Fonte: Acervo da Fundação Energia e Saneamento

¹⁰⁴ Quanto ao propósito do projeto em evitar enchentes, Grinspum (2014, p. 25) ressalta que a contribuição da Light para o controle das cheias da metrópole não resolveu o problema das enchentes, agravado ao longo do tempo com o crescimento da metrópole, e descartou questões como a navegabilidade dos rios da cidade.

3.2.1.1 A implantação da Usina Henry Borden

A UHB, peça chave de todo o sistema do Projeto Serra foi implantada na raiz da Serra do Mar e entrou em operação em 10 de outubro de 1926. Após o seu término, nos anos 60, a capacidade de geração de energia era de 887,4MW, suficiente para iluminar uma cidade com 2,5 milhões de habitantes.

Um dos problemas para a implantação da Usina foram as condições climáticas desfavoráveis como os altos índices pluviométricos, a topografia do terreno, além da malária, um dos maiores complicadores desde antes do início das obras, exigindo um projeto preliminar de preparação do terreno quase tão grandioso quanto as obras que viriam depois. O Brasil tinha uma longa história de epidemias de malária, como no caso da construção da Madeira Mamoré (1907-1912); ou da estrada de ferro São Paulo Railway, ali mesmo em Cubatão (1867)¹⁰⁵. Billings, já havia contraído malária em Cuba e queria conter a epidemia nas obras da Light. Organizou serviços para defesa contra a doença e contratou o Dr. Abel Vargas para chefiar os serviços de profilaxia para contenção da doença junto aos trabalhadores (ACKERMAN, 1953).

A encosta da serra em Cubatão era conhecida pelos engenheiros como Mar Morto, por ser, para eles, inaproveitável para qualquer empreendimento. A região possui um alto índice de pluviosidade, é alagável, considerado altamente insalubre, com um ambiente propício à propagação de doenças. Além disso, a mata nativa é habitat de muitas espécies de bromélias que armazenam água propiciando a reprodução de mosquitos. Some-se a isso, a temperatura alta e grande umidade do ar, que favorecem a malária em qualquer época do ano. Para tentar sanar o problema, Abel Vargas realizou uma campanha anti palúdica por quase três anos. Em relatório apresentado à Light, em 1928 afirma que não houve um método exclusivo, mas sim uma série de medidas para conter a propagação do mosquito. A primeira, o saneamento do local antes do início das obras, foi realizada ainda em 1925 com o levantamento das espécies de mosquito da região na área que englobava Cubatão, arredores de São Bernardo, até Santos. No mesmo ano foi realizado o dessecamento dos pântanos e colocado em prática um plano antilarvário. O objetivo era resguardar os milhares de trabalhadores do Acampamento da Usina e, também, evitar que

¹⁰⁵ Na América Central, a construção do Canal do Panamá (1881-1914) a malária e outras doenças tropicais vitimou milhares de trabalhadores (ACKERMAN, 1953).

a doença se disseminasse para as populações vizinhas no Planalto. As águas foram drenadas para as bacias dos rios Cubatão e das Pedras. Desviaram-se cursos de água, retificou-se o rio das Pedras e, construíram-se alguns diques de pedras e terra. Foi também realizado o desmatamento dos vales e retificados alguns pequenos córregos¹⁰⁶. A mata foi cortada até 200 metros ao redor do local onde seriam construídos os acampamentos. Depois do desmatamento, drenagem, e limpeza do terreno foi dado início a construção dos barracões dos solteiros, com telas nas janelas.

Segundo o relatório de Abel Vargas foram construídos dois acampamentos separados na serra para evitar a propagação da malária caso houvesse insucesso no controle. O primeiro grupo era o da Usina, com 5000 mil homens; o segundo no alto da serra com 4.000 pessoas entre operários e as respectivas famílias (Figura 34). A transferência de um trabalhador para outro acampamento só se dava mediante atestado médico para que um infectado não transmitisse a doença de um acampamento para outro. Em janeiro de 1926 os cinco mil trabalhadores da usina, que ficavam no sopé da serra estavam distribuídos em 32 barracões e 324 casas. Ao longo de dois anos, pelos acampamentos para construção da usina passaram 20 mil operários (VARGAS, 1928).

Figura 34 - Acampamento do Rio das Pedras, em 1925



Fonte: Fundação Energia e Saneamento¹⁰⁷

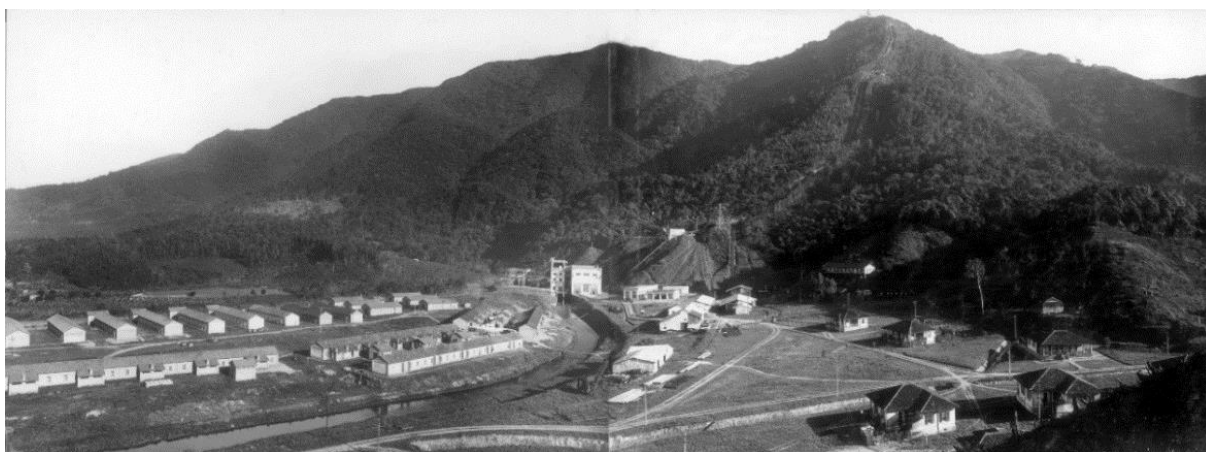
Cerca de 60 homens cuidavam do desmatamento, construção e manutenção de valas e aterros e outros equipamentos, supervisionados por um dos médicos de um hospital

¹⁰⁶ Esses importantes trabalhos de hidrografia realizados permitiram, posteriormente, a construção da vila permanente para os operários da usina.

¹⁰⁷ As Imagens 34 e 35 estão disponíveis em: < <http://acervo.energiaesaneamento.org.br/>>. Acesso em 15 fev. 2015.

ali instalado denominado de Hospital da Serra construído especialmente para controle da malária nas obras de construção da Usina Henry Borden e outras do Projeto Serra (Figura 36), que mantinha um controle da saúde quase em regime militar¹⁰⁸.

Figura 35 - Acampamento de trabalhadores da Usina Henry Borden



Fotografia da década de 1930, mostrando terreno após trabalho de desmatamento, saneamento, drenagem e aterro. Do lado esquerdo, os pavilhões de trabalhadores, depois demolidos e, à direita, casas permanentes, integrantes da vila operária finalizada na década seguinte. Acervo Fundação Energia e Saneamento.

Figura 36 – Hospital da Serra, em 1926

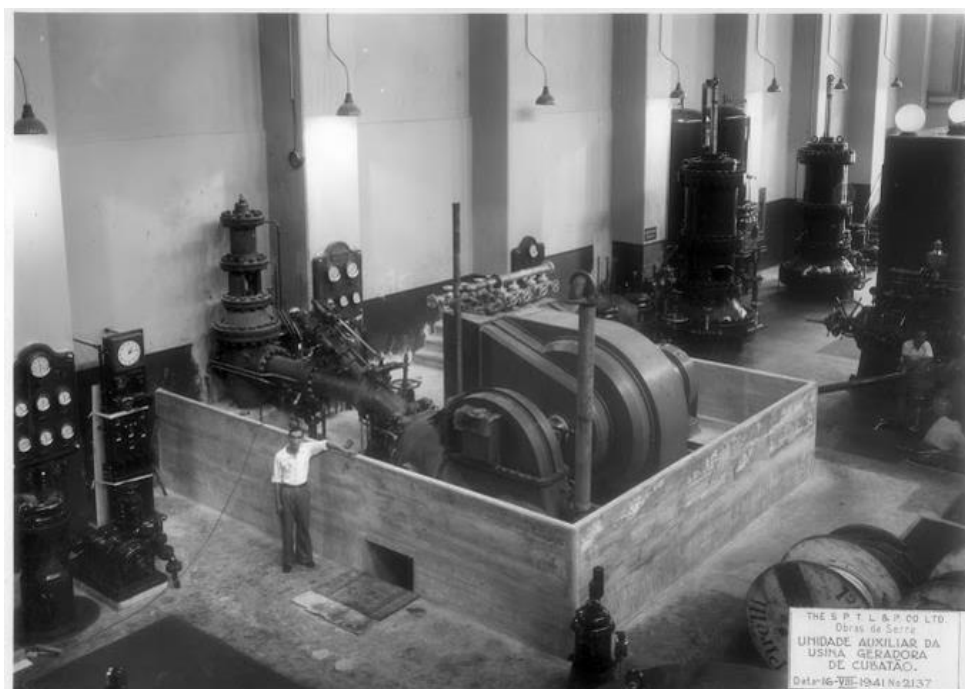


Fonte: Fundação Energia e Saneamento¹⁰⁹

¹⁰⁸ No Hospital da Serra havia uma equipe médica que residia no local, formada, além do Dr. Abel Vargas, pelos médicos auxiliares, Dr. Rodrigo Antônio Eubaldo Bragança e do bacteriologista Dr. Bolassa que tomavam várias outras medidas diretamente junto aos trabalhadores, como exames de sangue repetidos; isolamento dos indivíduos suspeitos e, acompanhamento da ficha médica de cada trabalhador. Com essas medidas, Vargas afirma que não houve transmissão de malária. Em dois anos foram encontrados 82 casos nos acampamentos, porém, segundo ele, não haviam sido infectados dentro da área submetida ao sistema de profilaxia implantado. Há que se ressaltar que os trabalhadores doentes, depois de tratados eram demitidos do serviço para não correrem o risco de transmitir a doença. O remédio era a ingestão de quinino.

Após a preparação do terreno construiu-se a seção externa da Usina que entrou em operação em 1926. Foram colocados no cume da serra túneis por onde passariam as águas da Represa do Rio Grande em direção aos tubos adutores e dali cairiam em queda de cerca de 700 metros até as turbinas.

Figura 37 - Aspecto o interior da Usina Externa, em 1941



Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento

A colocação das adutoras (Figura 38) foi um dos vários aspectos da dificuldade de execução da obra da usina em Cubatão. Segundo Ackerman (1958) os tubos adutores, em conjunto com o gerador e a turbina representaram um grande desafio de execução. As dificuldades tiveram início com o transporte das enormes peças do porto de Santos até a Serra do Mar¹¹⁰.

¹⁰⁹ As Imagens 34 e 35 estão disponíveis em: < <http://acervo.energiaesaneamento.org.br/>>. Acesso em 15 fev. 2015.

¹¹⁰ Para construção das barragens e de todo o projeto foram desenvolvidas algumas embarcações para carregamento de areia e pedra britada. Dentre um dos projetos prometidos pela Light ao governo de São Paulo estava o desenvolvimento de transporte fluvial entre Santos e São Paulo, sendo que no trecho da serra seriam operados por meio de cabos. O projeto, embora fantasioso agradou. Ackerman (1958) menciona que a possibilidade de melhorias de transporte causou mais interesse do que a construção da usina em Cubatão.

Depois, com a colocação que demandou vários estudos e cálculos para sua implantação no plano inclinado da serra, exigindo a melhor forma de construção de uma base de apoio, já que o peso dos tubos era significativo. Além do fato de que a água saia com uma velocidade de 400 km por hora. Jan Onofrio (1999) em seu *Nebraska Biographical Dictionary* ressalta que na falta de estudos teóricos sobre essas tubulações, Billings trabalhou numa nova análise matemática e com testes intensivos chegou ao tamanho ideal para colocação na serra (Figura 39). Seu ensaio datado de 1933, *Hiht Head Penstock Design*, tornou-se um clássico sobre o assunto¹¹¹.

Figura 38 - Construção da Usina Externa e colocação das adutoras



Ao mesmo tempo em que o projeto reordenou a relação da sociedade com a natureza, trazendo consequências irreversíveis ao meio ambiente, as obras constituem um conjunto destacado da técnica e da engenharia. Acima, construção da Usina Externa e preparação do terreno para colocação dos adutores na década de 1920. Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento.

¹¹¹ ONOFRIO, Jan. *Nebraska Biographical Dictionary*. Somerset Publishers, 1999, p. 33. Disponível em: <<https://books.google.com.br>>. Acesso em 20 mar. 2015.

Figura 39 - Os oito adutores que compõem as instalações da UHB



Os oito adutores, em 1947, por onde desce a água que movimenta as turbinas da Usina Henry Borden para geração de energia. Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento

3.2.1.2 A usina subterrânea

Em setembro de 1952 foi iniciada mais uma etapa da construção da Usina de Cubatão com a construção da usina subterrânea que se valeu das condições geológicas favoráveis da encosta da Serra do Mar. Ao contrário de muitas afirmações infundadas como a de que a construção dessa usina atendia à necessidade de proteção do sistema energético em caso de ataques aéreos durante guerras, a construção se deu pelos avanços nos processos de perfuração de túneis, modernização dos equipamentos que permitiam baratear o custo de escavação na rocha, disponibilidade de técnica para construção dos túneis blindados, além do fato de que nas usinas subterrâneas há a vantagem da maior parte da pressão da água ser mais facilmente suportada pela rocha, dispensando obras de drenagem e proteção da encosta por onde descem as adutoras de superfície. Portanto, economicamente favorável.

Figura 40 - Tubulações sendo transportadas do porto de Santos para Serra do Mar



Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento

Figura 41 - Galeria blindada da usina subterrânea



Galeria blindada da usina subterrânea pronta para descer em sua posição e já inserida na rocha, em 1954. Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento

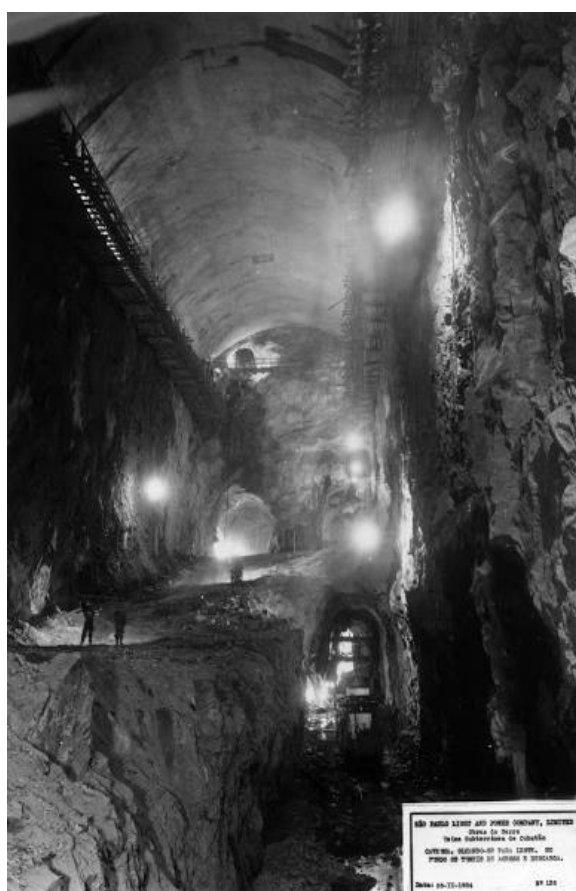
Figura 42 - Entrada da Usina Subterrânea, 1954



Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento

A construção dessa usina envolveu a escavação de 163.000 metros cúbicos de rocha e 121.000 m² de terra. O concreto empregado foi no volume de 67.000 metros². Foram utilizadas 1.390 toneladas de aço nas estruturas de concreto armado. O funcionamento da usina tem início com a passagem das águas pelas turbinas que depois são levadas ao rio Cubatão por meio de um canal de descarga¹¹². A ventilação é feita pela entrada de ar através do túnel de acesso, encaminhando as diversas dependências por meio de exautores.

Figura 43 - Abertura de túneis da usina subterrânea



Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento

¹¹² As turbinas da usina subterrânea são do tipo Pelton, com eixo vertical e roda singela impulsionada a quatro jatos. A potência nominal de cada turbina é de 89.000 HP, sob queda útil de 684 metros e rotação de regime de 450 r.p.ç.m, a roda da turbina é fundida em uma só peça de aço inoxidável e composta de 21 conchas e um disco. O consumo de água com as seis unidades em pleno funcionamento é de 75 metros cúbicos por segundo, e a velocidade da mesma, no túnel de pressão, é de 6 metros por segundo. A usina possui duas pontes rolantes na caverna, cada uma com capacidade de 1000 toneladas suficientes para atender ao equipamento pesado ali instalado. A caverna escavada na rocha possui seis grupos de geradores de 88.400 hp cada uma.

Com a construção da Henry Borden (Usina Externa e Subterrânea), Cubatão passou a ser um símbolo bem-sucedido do sucesso industrial de São Paulo¹¹³. Em fevereiro de 1964, a Usina da São Paulo Light em Cubatão foi denominada Henry Borden¹¹⁴, em homenagem ao engenheiro que ficou à frente da Light entre 1946-1962. Ao final de sua gestão, a potência elétrica instalada no eixo Rio-São Paulo triplicou, foi de 654 000kw em 1946, para 2.200 000kw, além da construção das duas usinas monumentais da Light para a época, a de Parnaíba e a de Cubatão¹¹⁵.

É senso comum que as obras da Light asseguraram a expansão industrial em São Paulo. Diniz; Ferrari (1994), ressaltam que é provável que a UHB tenha fornecido grande parte da energia elétrica necessária ao processo de industrialização do Estado de São Paulo entre os anos 20 e 60, o que pode ser verificado nos dados do IBGE entre 1947 e 1960, período em que o número de estabelecimentos industriais passou de 12.867 para 36.129. No entanto, há controvérsias quanto a sua influência na criação do polo industrial de Cubatão. Para Goldenstein (1972), a presença da Usina em Cubatão era irrelevante quanto ao fornecimento de energia para as indústrias, uma vez que estas poderiam obtê-la em outros lugares. Para Couto (2003), no entanto, a presença da usina

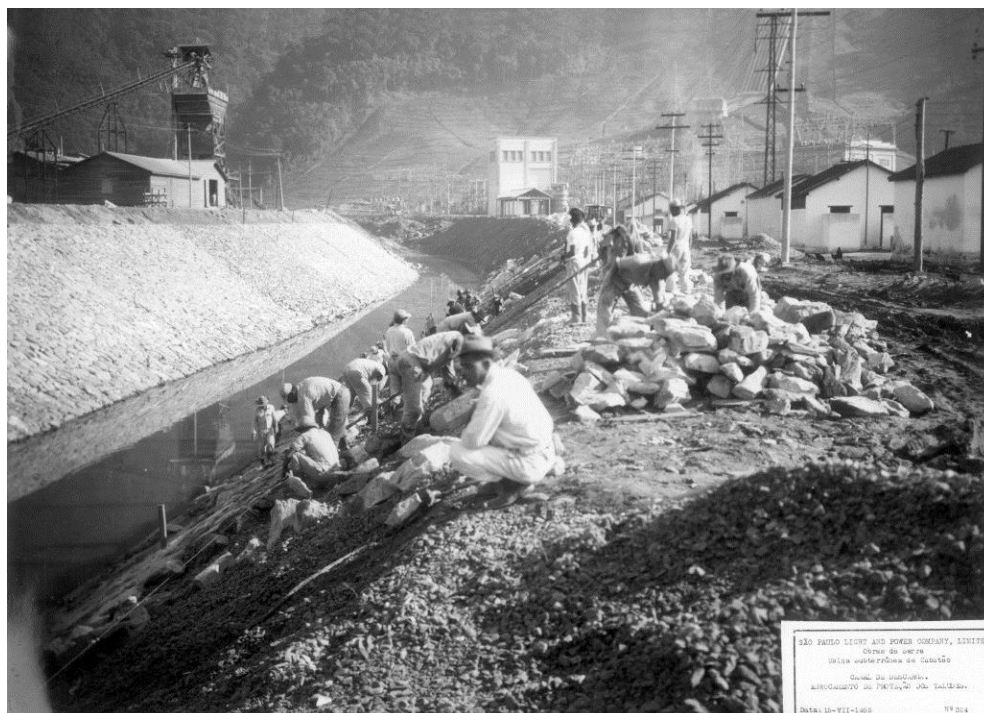
¹¹³ Sophia Beal (2010) relata que em 1961 um manifesto anti-imperialista colocava Cubatão como a evidência do que estava errado com a trajetória econômica do Brasil, enquanto uma biografia patriota publicada em 1962, elevava Cubatão ao posto de catalizador da extraordinária independência econômica do Brasil.

¹¹⁴ Henry Borden nasceu em Halifax, Nova Escócia em 1901. Fez economia e ciências políticas na Universidade de McGill (1917). Era advogado, formado pela Universidade de Oxford (1927). Durante a Segunda Guerra, presidiu as Indústrias aliadas para o Esforço Bélico no Canadá e foi coordenador de *Controles do Departamento de Munições e Abastecimento*. Após a Guerra, se tornou presidente da *Brazilian Traction*, cuja atuação era exclusivamente no Brasil e na qual permaneceu a frente por quase duas décadas anos. Posteriormente, foi vice-presidente da Congregação da Universidade de Toronto, e diretor de várias companhias canadenses. Em 1962 o governo brasileiro concedeu a ele a Ordem Nacional do Cruzeiro do Sul, no Grau de Grande Oficial. Durante sua gestão foram construídas as seguintes usinas: Nilo Peçanha (1953-1954); Piratininga (1954-1961); Usina subterrânea de Cubatão ((1956-1961); Ponte coberta (1962-1963); Ilha dos Pombos (1949); Usina de Cubatão (aumento da produção a mais de 196.670 Kw, de 1947 a 1950); Usina Flutuante de Piraquê (1950), entre outras obras.

¹¹⁵ Para marcar esse período em uma rocha colocada na entrada da Usina foi feita a seguinte inscrição em bronze: *Usina Henry Borden - A serviço do progresso do Brasil. Homenagem ao Presidente Henry Borden que elevou a potência das usinas da Light de 680 000 kws. para 2 350 000 kws. Com essa energia o povo brasileiro pôde criar e desenvolver o maior parque industrial da América Latina*. No evento compareceram várias personalidades e políticos. O alto funcionário da Light Antonio Gallotti, em seu discurso em homenagem a Henry Borden destacou que a escolha de seu nome para denominar a Usina Subterrânea de Cubatão era o fato de que aquele projeto foi isoladamente “o mais gigantesco dos comentimentos da era Borden”.

de energia em Cubatão foi um dos fatores de atração da Refinaria Presidente Bernardes em princípios de 1950, determinante para a formação do polo industrial de Cubatão.

Figura 44 - Trabalhadores da obra da usina subterrânea



Trabalhadores da obra da usina subterrânea sentados próximo ao canal de descarga, em 1955.
Acervo: Fundação Energia e Saneamento

3.3. O Polo industrial (1950 - 1980)

No período de 1930 a 1945, o governo brasileiro adotou uma política de substituição das importações, com o objetivo de tornar a economia brasileira menos dependente do mercado mundial. Essa política culminou com o Plano de Metas de Juscelino Kubitschek na qual previa a instalação de indústrias de base.

A partir do Plano de Metas, entre as décadas de 1950 e 1980, ocorre um grande desenvolvimento em todos os setores de indústria, atendendo aos interesses do estado na modernização do país, que ficaram territorializados nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Sobre isso Rosélia Piquet (2007) ressalta que durante todo esse período, em que se procurou dotar o país de um parque industrial moderno, não se cogitou da imposição de normas quanto a sua localização, seja em termos regionais ou

interurbanos. As decisões quanto à localização, ao serem tomadas livremente, pautadas inicialmente por critérios de rentabilidade privada, provocam uma elevada concentração territorial (PIQUET, 2007). É nesse contexto do Plano de Metas de JK e da territorialização da industrialização brasileira que se dá a formação do Polo Industrial de Cubatão.

Santos e São Vicente, não tinham expressão industrial nem para indústrias de base nem de transformação, situação semelhante dos municípios mais novos. Além do mais, a área urbana de Santos não permitia a instalação de grandes indústrias. Ao contrário de outros portos do mundo, o de Santos manteve-se por muito tempo como praça comercial. As grandes indústrias que se instalaram na BS a partir de 1950 já encontraram a faixa portuária ocupada por uma intensa urbanização. Até a década de 1950, as duas maiores indústrias com mais de 250 operários eram a Moinho Santista, de importação de trigo, e a Cia. Antarctica, de comércio de bebidas. As cerca de 600 empresas existentes na BS eram fábricas de diversas categorias que iam da fabricação de moveis às indústrias extrativas.

Diante da configuração espacial da Baixada santista, Cubatão foi o local escolhido para concentração industrial. Dessa forma, Cubatão, que historicamente era a área rural da BS, com posição estratégica que o tornara elo entre o litoral e o planalto pela sua proximidade tanto com São Paulo quanto do porto santista, se tornou o local na BS, para a construção de indústrias. Para Goldenstein (1972), um aspecto importante é o fato de que na configuração da Baixada Santista, Santos e São Vicente embora municípios separados sempre constituíram na prática uma unidade urbana e, com Cubatão, ao pé da serra, formou os dois organismos urbanos principais em que poderia ter se apoiado um desenvolvimento industrial.

Essa configuração já havia motivado a presença dos curtumes, da Fabril e da UHB. Ao se instalarem próxima à escarpa da serra, ambas descortinaram as possibilidades da área. Mas, nesse sentido, a construção da Refinaria Presidente Bernardes de Cubatão (RPBC), 1955, e da Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa), 1966, foram fundamentais para a formação do polo industrial. Ambas tiveram que criar condições próprias de infraestrutura industrial tendo em vista as condições desfavoráveis do terreno caracterizado por manguezais. À medida que as condições foram sendo criadas por essas indústrias, houve a atração de outras várias que se juntaram a essas iniciais.

Figura 45 - Área urbana-industrial de Cubatão

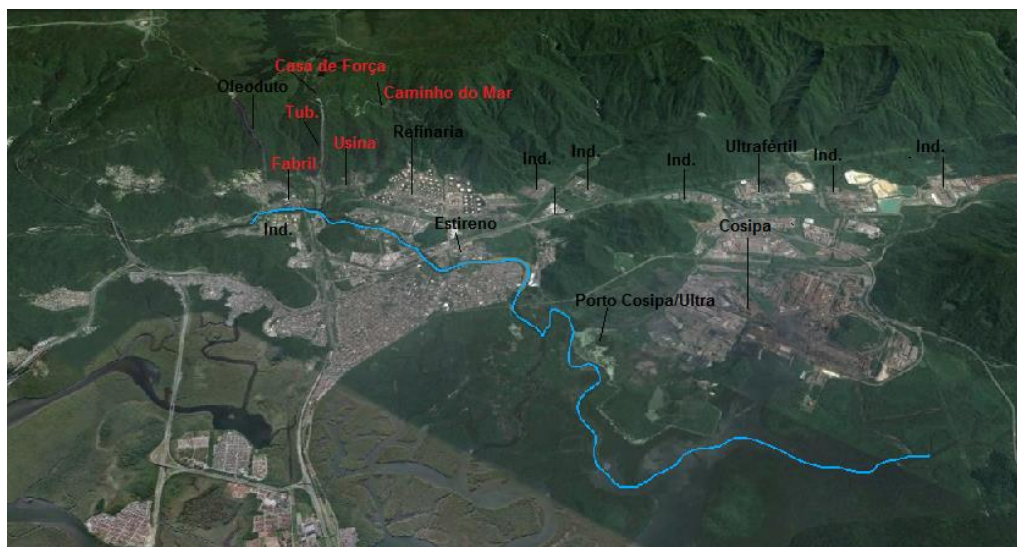


Imagem de satélite do município de Cubatão com a divisão urbana-industrial demarcada pelo rio Cubatão. Imagem Google Earth. Realização própria.

Na área que corresponde ao atual município, o centro industrial se desenvolveu na margem esquerda do Rio Cubatão, estendendo-se pelo vale do rio Mogi, iniciando-se nas escarpas da serra em direção ao mar, em área caracterizada pela presença de manguezais, meandros de rios, proximidade da escarpa da Serra do Mar. Segundo Goldenstein (1972), essa localização desde o início representava um limite à expansão, mas de outro constitui a origem dos mananciais de água transformados em energia e como fonte de águas indústrias e veículo de escoamento de águas usadas.

Goldenstein (1972) e Petrone (1965), já apontavam em seus respectivos trabalhos que a iniciativa de implantação industrial não partiu de Cubatão nem dos demais municípios da Baixada. A área era desfavorável do ponto de vista ambiental e natural e exigiu grandes recursos para que se tornasse apta a receber as grandes instalações. No entanto, em relação à localização apresentou vantagens suficientes para que tais desvantagens fossem superadas. Quanto a este aspecto, Singer (1973) diz que o processo de substituição de importações e a questão da industrialização na década de 1950, enfocando a implantação das indústrias de maneira concentrada na área metropolitana de São Paulo e suas imediações, dentre elas a Baixada Santista, propõe um questionamento sobre as vantagens econômicas geradas por esses aglomerados. Segundo

aquele autor, as vantagens se tornaram desvantagens em função da ausência de planejamento para as localizações das atividades (SINGER, 1968).

Os setores que mais mereceram atenção e investimentos públicos por parte do governo federal foram a energia, o transporte, a exploração de minérios, o petróleo e o aço, dois produtos fundamentais nos anos 50 e que representavam grande parte das importações brasileiras. Em 1938 é criado o Conselho Nacional do Petróleo (CNP), que tinha por objetivo regulamentar todos os aspectos ligados à importação, refino, transporte, distribuição e extração do petróleo e seus derivados. Além do CNP, foram criadas, em 1940, a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em Volta Redonda, no Estado do Rio de Janeiro, e a Cia. do Vale do Rio Doce, para explorar as jazidas de ferro de Minas Gerais.

Em 1951, Vargas instituiu um plano econômico prevendo investimentos para as indústrias de base, que incluía a criação do BNDES (1952) para financiar o programa de crescimento econômico e a modernização do País. É dessa época a criação da Petrobras (1953) para explorar e refinar petróleo, limitando a participação de empresas estrangeiras na distribuição desse produto.

Observa-se, assim, que a década de 50 foi decisiva, um período marcado pelo clima de entusiasmo, oriundo das possibilidades que as modernas fábricas passaram a oferecer. Foi um dos grandes momentos da modernidade brasileira com a sua inserção nos avanços tecnológicos provenientes da Revolução Industrial.

Entre 1956 e 1960 consolidou-se a industrialização no Brasil, possibilitando a realização de uma das grandes aspirações desenvolvimentistas presentes no Plano de Metas de JK que significava, de modo geral, o momento de consagração da industrialização e do avanço da sociedade brasileira. A direção econômica do Estado assumiu papel relevante assumindo os rumos da modernização brasileira representada pelo Plano de Metas, com 31 itens, dos quais destacamos Energia – metas de 1 a 5 – energia elétrica, energia nuclear, carvão, produção de petróleo, refinação de petróleo; Transportes – metas de 6 a 12 – reequipamento de estradas de ferro, construção de estradas de ferro, pavimentação de estradas de rodagem, construção de estradas de rodagem, de portos e de barragens, marinha mercante, transportes aéreos; Indústrias de base – metas de 19 a 29 – aço, alumínio, metais não-ferrosos, cimento, álcalis, papel e celulose, borracha, exportação

de ferro, indústria de veículos motorizados, indústria de construção naval, maquinaria pesada e equipamento elétrico¹¹⁶.

O polo industrial de Cubatão, considerando somente as indústrias de base, teve início na década de 1950 com a construção da RPBC e posteriormente da Cosipa, as duas maiores indústrias do país naquele momento. A refinaria, denominada Presidente Bernardes de Cubatão, teve importância destacada por vários fatores. Além de ser a primeira grande refinaria do Brasil, construída pela recém-criada Petrobrás, foi fundamental para a consolidação de Cubatão como o distrito industrial da Baixada Santista. Durante os cinco primeiros anos de seu funcionamento, representava mais de 50% do petróleo processado no Brasil, apenas superada pela Refinaria de Duque de Caxias, no Rio de Janeiro (COUTO, 2003). Para sua construção, novamente milhares de trabalhadores e dezenas de empresas foram contratadas.

Ayres Coutinho e José Gouveia, moradores de Cubatão na época do início das obras da Refinaria, assim descrevem o impacto do empreendimento:

Outrora, isso ainda em 1950, Cubatão não passava de um vilarejo margeado por mangues e por densos matagais, que lhe emprestavam a 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 princípio 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 (COUTINHO; SANTOS, 2001, *apud* COUTO, 2003, p. 69).

Assim como a UHB se tornou referência de modernidade do Brasil nas décadas de 1920 e 1930, a Refinaria de Cubatão foi referência da modernização industrial do país nos anos 60, e tal qual a Usina, recebia a visita de inúmeros políticos brasileiros e estrangeiros. Quando da visita do vice-presidente da República, em 1955, para inspecionar o andamento das obras da refinaria, Café Filho não escondeu sua surpresa ao conhecer a

¹¹⁶ Verifica-se que quase todas as metas têm implicações na formação do polo industrial de Cubatão.

cidade e comentou: “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”. Sua fala esclarece dois pontos, a primeira é a expectativa de progresso da cidade, a outra é o papel ainda secundário de Cubatão como cidade no contexto da Baixada Santista.

Para Goldenstein (1972) uma refinaria representa uma das manifestações mais espetaculares do capitalismo moderno e, assim se refere à refinaria de Cubatão:

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 (GOLDENSTEIN, 1972, p. 124).

O Hino de Cubatão, tornado município em 1949, em período de expectativas da construção da Refinaria em Cubatão, enaltece as belezas naturais, a história dos caminhos, e homenageia a presença da Usina de energia, mas também a Refinaria, tão marcante foi sua construção para o lugar.

[...]
Ó magia de condão de fadas,
a bela região dominas
o ouro negro refinas
és fonte de força e luz.
E Anchieta ao passar
a caminho do mar,
sempre quis te abençoar
com o sinal da Santa Cruz
[...]

Figura 46 - Construção da Refinaria Presidente Bernardes por volta de 1950



Cubatão, emancipado em 1949, parece um pequeno povoado pontilhado atrás dos morros.

Fonte: Acervo pessoal de Eduardo Esteves

Quando de sua inauguração em 1955, a refinaria de Cubatão já abastecia 50% do país (Petrobrás, 2015). Em 1969, produzia 22 tipos de produtos, empregando 3.259 pessoas na produção de gasolina de aviação, coque de petróleo, solventes, óleo diesel, GLP, gasolina, óleo combustível, Nafta PTQ, dentre outros. O modo de operação é relativamente simples, porém exige instalações quilométricas. Depois da extração, o petróleo é armazenado em tanques na área industrial, os quais operam em ciclos, ou seja, o petróleo permanece nos tanques por um ou dois dias para decantar, depois segue para outras etapas de alimentação do processo de refino. O petróleo vem da Bacia de Campos/RJ, que é levado por navios-tanques ou por dutos do mar até o Terminal Marítimo de São Sebastião, no litoral paulista e, dali, é escoado por dutos para a refinaria. Tanto essa refinaria quanto as outras indústrias petroquímicas em Cubatão exigem grande quantidade de dutos para escoamento dos produtos. Com o tempo, a área da refinaria aumentou consideravelmente em função da necessidade de construção de mais tanques.

As plantas industriais seguiam o modelo norte americano e equipamentos importados. Inúmeras empresas de engenharia e centenas de engenheiros foram necessárias para erguer o parque industrial. As dificuldades com o terreno, embora diferentes das enfrentadas pela UHB, também foram grandes. Ivan Matos de Vasconcelos (1988) que trabalhou nas obras de construção da refinaria lembra primeiramente do índice pluviométrico em Cubatão. “As chuvas deixavam tudo alagado”, disse ele, além de ser necessário esperar os equipamentos secarem para continuar os trabalhos, atrasando as obras. A parte pesada da refinaria ficou em terreno firme, porque foi em corte na rocha da encosta e em alguns trechos, foi preciso tirar parte da rocha. O terreno também exigiu a contratação de inúmeras empresas para os serviços de terraplenagem. Sobre isso, Vasconcelos diz,

No projeto para construir a Refinaria de Cubatão [...]. A parte industrial está construída em patamares, no sopé da montanha, em terreno firme. Então, era preciso fazer um movimento de terra que, naquela época, era um "senhor" movimento: dois milhões de metros cúbicos. Hoje, depois das obras de estrada, você fala em cinco, seis, mas naquela época... Houve uma concorrência, se não me engano, entre seis firmas, as maiores daquele tempo. Na refinaria haveria movimento de terra, o desvio de um córrego, umas obras de concreto de certa importância (VASCONCELOS, 1990, p. 84).

Grande número de operários ficou nas proximidades das obras, mas os técnicos e engenheiros se hospedavam em Santos e foram esses os contratados mais tarde para trabalhar na refinaria.

Pouco se sabe sobre eles ou sobre a arquitetura ali desenvolvida seja na Refinaria ou nas indústrias subsequentes, tema que merece estudos mais detalhados. Em relação à Refinaria, cujas obras se desenvolveram na década de 1950, é possível perceber detalhes modernistas no traço de seus prédios administrativos, o que indica algumas pistas sobre a arquitetura industrial desenvolvida no âmbito do processo de modernização industrial do país à época (Figuras 47 a 49).

Figura 47 - Portaria da RPBC



Portaria da Refinaria Presidente Bernardes realizado com linhas modernistas, década de 1950.
Fonte: Memória Petrobrás¹¹⁷.

Figura 48 - Prédios administrativos da RPB



Fonte: Memória Petrobrás¹¹⁸

¹¹⁷ Imagem disponível em: <<http://memoria.petrobras.com.br>> Acesso em 13 maio 2015.

¹¹⁸ Prédios administrativos da Refinaria Presidente Bernardes, na década de 1950. Disponível em: <<http://memoria.petrobras.com.br>> Acesso em 13 maio 2015.

Figura 49 - Instalações da RPBC



Detalhe da arquitetura empregada em 1955. Fonte: Memória Petrobrás¹¹⁹

A Cosipa foi constituída em 1953, porém no ano anterior o Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, já havia feito o trabalho de sondagem em Piaçaguera, onde foi realizada a compra de uma área com quatro milhões de metros quadrados. A escolha de Cubatão se deve à propaganda que apregoava que uma refinaria de petróleo havia se instalado no local, onde eram enaltecidas as vantagens de localização. Segundo Goldenstein (1972), dentre outros fatores a grande motivação foi o fato de a siderúrgica ficar próxima ao seu maior mercado consumidor, que era São Paulo, além de fatores como rodovias e ferrovias. As obras tiveram início em 1958 e, no ano seguinte o presidente da República Juscelino Kubitschek foi a Cubatão para a inauguração oficial.

A construção da Cosipa foi emblemática pela extensão do empreendimento – 12,5 milhões de m² – em local de manguezais. Exigiu obras grandiosas de terraplenagem e estaqueamento para suportar as instalações industriais. Caracterizada como indústria marítima, construiu um porto privado para transportar parte da produção e para receber matéria prima, uma vez que as rodovias e ferrovia existentes não eram suficientes. Distante cerca de oito quilômetros do porto de Santos, o terminal marítimo da Cosipa acabou sendo um prolongamento natural daquele (Couto, 2003).

¹¹⁹ Idem.

Figura 50 - Construção da Companhia Siderúrgica Paulista (Cosipa), 1950



Fonte: Novo Milênio¹²⁰

Em 1963, 16 mil trabalhadores erguiam a Cosipa tendo sido necessários 15 mil para entrar em operação. Diferentemente das primeiras fábricas não construiu uma vila operária, porém, desenvolveu um complexo sistema de transporte para atender os funcionários de todas as partes da Baixada Santista e de São Paulo¹²¹. Peralta (1980c) relata o aspecto de Piaçaguera antes da construção da Cosipa:

[...] 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 numa movimentada estação (PERALTA, 1980, p. 134).**

¹²⁰ Imagem disponível em: <www.novomilenio.inf.com.br> Acesso em 24 fev. 2015.

¹²¹ Nos anos 90, a Cosipa foi privatizada dentro do Plano de Desestatização do Governo Collor de Melo. Em princípios dos anos 2000, foi implantado, entre outros, um plano de modernização tecnológica, com vistas a ampliação das exportações ao mercado externo. Nesse processo seu efetivo foi drasticamente reduzido. Em 2009, a Cosipa foi comprada pela siderúrgica mineira Usiminas.

Figura 51 - Instalações da Usiminas em Cubatão



Fonte: Novo Milênio ¹²²

Em seguida à Cosipa, outras grandes indústrias como a Ultrafertil, de fertilizantes, e a Carbocloro também entraram em operação, na mesma situação de ocupação de imensas áreas. A Ultrafertil S/A – Indústria e Comércio de Fertilizantes¹²³, como a Cosipa, planejou a construção de um terminal marítimo próprio, localizado no mesmo canal ocupado pelo terminal da siderúrgica e localizado a 6 km da fábrica.

A produção industrial do polo se baseia em quatro grandes setores: o petroquímico, o siderúrgico, o químico e o de fertilizantes. As indústrias cubatenses produzem, em sua maioria, matérias-primas intermediárias para outras indústrias, as da região Sudeste, e também exportam para várias partes do mundo.

Outras empresas que formariam o polo industrial de Cubatão entre 1950 e 1980, indicadas na tabela abaixo. Destas mais de vinte foram construídas entre as décadas

¹²² Idem

¹²³ Couto diz que: “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” (Couto, 2003, p. 105).

de 1950 e 1980. A década de 1970 é o auge com a entrada de 15 indústrias em operação e, após essa década são poucos os registros de novas empresas¹²⁴.

Tabela 2 - Principais empresas que formaram o polo industrial entre a década de 1920 e 1980

Ano	Indústria
1912	Costa Moniz Indústria e Comércio
1916/24	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 (Ultrafertil S/A) - Petrobrás S/A
1958	Union Carbide do Brasil
1958	Copebrás
1963	Cosipa Estatal Federal
1964	Carbocloro Estrangeiro
1966	Clorogil/Rhodia Estrangeiro
1968	Cimento Santa Rita Estrangeiro
1970	Liquid Carbonic Estrangeiro
1970	Ultrafertil Estatal Federal
1971	Engelcor Privado Nacional
1972	Fertilizantes União Privado Nacional
1972	Liquid Química Estrangeiro
1973	Engebasa Privado Nacional
1974	Hidromar Privado Nacional
1975	Petrocoque Estatal Federal
1975	AP Privado Nacional
1976	Gespa Privado Nacional
1977	Manah Privado Nacional
1977	Aubos Trevo Privado Nacional
1989	AGA

Fonte: COUTO, J. M., 2002, p. 228-240

¹²⁴ Nos anos 90 temos a Brastubo, BOC Gases (depois Dufer). Atualmente a Prefeitura Municipal de Cubatão informa que existem 23 indústrias em operação.

3.3.1 Degradação ambiental Cubatão e o “Vale da Morte”¹²⁵

Para atender aos anseios da modernização industrial, não houve um planejamento que previsse o impacto social e ambiental, especialmente pela configuração física da Baixada Santista que não permitia locais para expansão industrial nem urbana, levando ao caos que se presenciou posteriormente. Esse modelo de industrialização implantado no município atendeu a uma política do governo federal com atenção na viabilidade técnica e nos benefícios financeiros e resultou em vários problemas relacionados com a poluição¹²⁶. Na época, inexistiam leis que impusessem normas de respeito ambiental para os estabelecimentos industriais. Não havia preocupação da sociedade em geral sobre a questão ambiental porque indústria, naquele momento, era sinônimo de progresso. A atenção sistemática mundial para as questões ambientais só ocorreu no mundo a partir da Conferência Mundial das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972. Porém, mesmo tendo o Brasil sido um dos participantes, ações nesse sentido só ocorreram mais tarde e Cubatão certamente foi um caso que reforçou a atenção brasileira para a necessidade de medidas eficazes de proteção ao meio ambiente.

Industrialização acelerada, esgotamento de recursos naturais não renováveis, degradação ambiental poluição, contaminação, tudo isto fez com que evoluísse a perspectiva de proteção da natureza e do meio ambiente. No entanto, somente no final do século XX, viria a se entender meio Ambiente¹²⁷, como forma de apreensão do mundo, “um produto cultural e um campo de ação econômica, política e social”. A Conferência de Estocolmo, além de ser importante por ser a primeira a tratar da questão ambiental em escala global, mostrava a interdependência das sociedades industriais apontando a necessidade de compromissos conjuntos de preservação do meio ambiente para as gerações futuras.

¹²⁵ A questão ambiental em Cubatão é bastante complexa e será vista neste capítulo apenas como um dos aspectos de compreensão da paisagem industrial cubatense.

¹²⁶ O problema da poluição ambiental em Cubatão não tem sua origem com o modelo de implantação de indústrias de base. Desde os primeiros curtumes já havia a poluição dos rios locais. A Cia. de Anilinas e produtos Químicos, por exemplo, que produzia anilinas, nos anos 30 tingia as águas do rio Capivari, que cortava a cidade.

¹²⁷ Embora meio ambiente e paisagem sejam termos distintos, alterou a perspectiva da segunda para uma escala de preocupação maior, com vistas a sua proteção.

A paisagem de Cubatão, cuja natureza se sobressaia, foi duramente modificada com a poluição do ar, solo e os rios cheios de espuma. Quase 80% da cobertura arbórea da mata na serra ficaram comprometidas concorrendo para escorregamentos no período de chuvas que atingiam as famílias próximas às encostas, e causava perigo de atingir pontos sensíveis das instalações industriais (GUTBERLET, 1996). Em fins dos anos 70 a situação ambiental de Cubatão atingiu um ponto crítico¹²⁸. Constatou-se que nos anos oitenta 320 fontes de emissão (relacionadas a 116 unidades industriais) chegaram a emitir cerca de 400.000 toneladas anuais de poluentes com graves consequências para a saúde das pessoas a ponto de a Revista Ciência Hoje dedicar a capa do seu primeiro número para os problemas de saúde em Cubatão.

A poluição do ar foi a mais duramente sentida pela população. Muitas vezes o ar ficava impregnado pelo odor emanado principalmente das fábricas de produtos químicos (Figura 52). As consequências da implantação do polo industrial eram claramente visíveis na paisagem cubatense. As primeiras ações para controle da poluição ocorreram ainda nos anos 70, no âmbito do próprio município¹²⁹. No entanto Gutberlet (1996) afirma que a falta de divulgação dos relatórios oficiais sobre a qualidade do ar em Cubatão deveu-se ao fato de que até meados dos anos 80 Cubatão ter sido área de segurança nacional. Alguns dados desse período podem não ser confiáveis, pois não era divulgado o dado bruto. Somente naquela década é instalado um posto da Companhia de Tecnologia em Saneamento Ambiental (Cetesb) pelo governo do Estado para monitorar os níveis de poluição, o que levou anos para ter credibilidade.

¹²⁸ Couto (2003), menciona que os principais emissores de material particulado eram as indústrias de fertilizantes, devido à trituração de rochas fosfáticas, e a Usiminas (antiga Cosipa, pelos seus depósitos de carvão). A poluição da água teve um índice de melhoria pouco menor. Das 44 fontes de poluição apuradas, 25 estavam controladas em 1986. Quanto à poluição por resíduos sólidos industriais, depositados no solo de Cubatão, foram controladas 38 fontes de um total de 46.

¹²⁹ A Câmara de Vereadores local teve a iniciativa com a realização de um seminário, em 1971, sobre a poluição do ar e da água da Baixada Santista; a realização de pesquisa por médicos locais sobre os problemas da poluição atmosférica, em 1974, constatou oficialmente os problemas de poluição decorrentes das indústrias de Cubatão e, posteriormente em 1978, com uma Comissão Especial de Vereadores para apurar os casos envolvendo a saúde de trabalhadores.

Figura 52 - Poluição do ar afetando as pessoas em Cubatão, década de 1980



Fonte: Acervo do Arquivo Histórico Municipal de Cubatão

Para Hogan (1984), um dos fatores do alto índice de poluição em Cubatão diz respeito também à configuração natural da região.

Como os ventos são fracos, os poluentes na atmosfera não se dispersam rapidamente. E a direção dos ventos, do mar para a serra, significa que a poluição, quando é dispersa, cai na serra florestada. O resultado é [...] a desestabilização geológica da serra, ameaçando enterrar os habitantes e as próprias indústrias que criaram o problema. Por outro lado, a baixa velocidade dos rios, a maré, e a interrupção dos fluxos naturais por drenagem e aterros significam que os resíduos despejados na água não são facilmente levados ao mar aberto. O resultado é o envenenamento do estuário, com todo tipo de substância tóxica, incluindo mercúrio e outros metais pesados [...]. (HOGAN, 1984, p. 103).

Figura 53 - Avenida Cônego Domênico Rangoni



Trabalhadores andam pela avenida Cônego Domênico Rangoni que dá acesso às indústrias.

Fonte: Novo Milênio

A divulgação sistemática dos excessivos índices de poluição e doenças, tidas como decorrentes, chamaram a atenção do mundo. Cubatão ficou conhecida como Vale da Morte e se tornou objeto de estudos acadêmicos com foco na área ambiental e de saúde, bem como nos problemas sociais¹³⁰. Como reação à alcunha de “vale da morte”, os políticos fizeram o movimento Vale da Vida. Uma das ações foi a transferência dos moradores de Vila Parisi, localizada em meio às indústrias, para um conjunto habitacional em outra parte da cidade. A propaganda relacionava o fim da vila com o fim da poluição. Assim como para os vizinhos Santos e São Vicente a poluição só existia nos limites do município de Cubatão, para os cubatenses os problemas se concentravam em Vila Parisi.

O fim dessa vila deveria ser um marco que representasse não só o término da poluição como a boa conduta das indústrias. O cantor Roberto Carlos foi convidado para

¹³⁰ O economista Joaquim M. Couto (2003, p. 171), afirma que a população só se deu conta de que morava em uma cidade altamente poluída por meio da televisão, porém essa questão ainda precisa ser melhor estudada, uma vez que a perspectiva dos moradores sobre a cidade naquele período foi pouco tratada.

realizar um show como forma de atrair a atenção da mídia para o evento. As indústrias investiram em vários tipos de propaganda, anunciando a diminuição ou fim da poluição, por vezes até com exageros. Um folheto lançado pela Prefeitura de Cubatão nos anos 90 dizia: “40.000 quilos por mês a menos de dióxido de enxofre no ar de Cubatão”, ressaltava ironicamente no texto a frase, “venha conferir”.

Vários trabalhos científicos publicados nessa época possibilitaram medidas de contenção dos poluentes lançados no ar, no solo e na água. A divulgação da mídia e o envolvimento de cientistas levaram a uma maior participação de grupos organizados da cidade como a Associação das Vítimas da Poluição e Más Condições de Vida, pastorais da igreja católica e grupos ligados ao recém-fundado Partido dos Trabalhadores.

Essas questões ambientais também entraram na cultura popular e foi objeto de músicas, poesia, literatura, filmes¹³¹. Uma conhecida música do Grupo Premeditando o Breque Lua de Mel em Cubatão satiriza a poluição¹³²,

[...]

Querida enfim encontramos um pedaço do céu na Terra
Do jeito que a gente sempre sonhou
Ah! O ar aqui realmente existe, dá até pra pegar
Ai, o verde, as árvores são verdes, o rio é verde
O céu, a terra, as estrelas,
Até os cachorros, tudo verde
E você nessa paisagem fica tão linda
Vem amada, vem,
Tire a máscara e me dê um beijo”

[...]

Apesar das graves ocorrências relativas aos problemas ambientais em Cubatão, decorrentes da industrialização, nada foi mais trágico do que o incêndio da Vila Socó, construída em cima do mangue e constituída basicamente de barracos sobre palafitas. Em

¹³¹ A banda Sepultura lançou uma música “Biotech is Godzilla” em 1993, no disco Chaos A.D., na qual descreve como uma “enraged experimental protest” álbum. Escrito em inglês, a letra ressaltava Cubatão “Like Cubatão, world’s most polluted town, air melts your face, deformed children all around.” No Rio de Janeiro, uma famosa boate “gótica”, dos anos 80, chamada Crepúsculo de Cubatão, tinha seu nome inspirado na cidade.

¹³² A música faz parte do disco “O melhor dos iguais”, lançado em 1985 e composta por Marcelo, Oswaldo Luiz e Mario Manga.

fevereiro de 1984, um vazamento em um duto que transportava gasolina, em frente a vila, causou uma explosão e atingiu dezenas de barracos, matando dezenas de pessoas. Famílias inteiras foram incineradas. “Vila Socó Libertada”, do livro Tratado dos Anjos Afogados, de Marcelo Ariel (2008), e exprime assustadoramente o que foi a tragédia:

Vila Socó Libertada

Depois do fogo)
no outro dia
(sem poesia)
as crianças (sub-hordas)
procuram no meio do desterror
botijões de gás
para vender,
um menino indianizado
encontra uma geladeira
pintada por Pollock
dentro o cadáver de uma grávida
incinerado
com a barriga
estourada
a mão do feto
devorado
(por Saturno)
atravessa as tripas
sai para o fora do fora
ali ao lado
onde o silêncio do menino
é cal
(a quietude neutra avalia o inconsolável)
um jornalista
a cem metros do projeto
caminha
(a câmera-sombra focando um canto)
atrás dele
um rapaz
que julga ver nos escombros
um Lázaro

ele corre e ao agarrar um braço
o braço vem junto e ao ser largado
no ato
por um instante entre o chão
e o espaço é fotografado
pelo pai de um
dos meninos do gás
na foto revelada:
uma realidade
desfocada
(sem mortos, vivos ou paisagem)
Tudo é uma névoa-nada

Figura 54 - Incêndio na Vila São José em 1984



Fonte: Revista Exame¹³³

¹³³ Imagem disponível em: <www.exame.abril.com.br>. Acesso em 20 jun. 2015.

O impacto da industrialização também se deu no meio urbano e social. Como pode ser visto na tabela abaixo, entre 1950 e 1980 a população de Cubatão teve um crescimento exponencial. Esse crescimento incidiu no crescimento populacional da BS devido ao fato de que muitos técnicos contratados para trabalhar nessas grandes empresas se estabeleceram nos municípios vizinhos.

Tabela 3 - População da Baixada Santista - 1950/1980

Município	1950	1960	1970	1980
Cubatão	11803	25.076	50906	78.631
Santos	203562	262.997	345630	416.677
São Vicente	31684	75.997	116485	193.008
Guarujá	13203	40.071	94021	151.120
Praia Grande	-	7.597	19704	66.004

Fonte: IBGE (Censos demográficos)

Em Cubatão, o crescimento se deu, em geral, pelos trabalhadores admitidos na construção civil. Quando as obras terminavam permaneciam no município aumentando as ocupações irregulares da região. A taxa de crescimento dessas ocupações no início dos anos de 1980 era de 40 novos barracos por semana¹³⁴. Nesse período verificou-se que somente 18% dos empregados fixos residiam em Cubatão, diminuindo investimentos na cidade o que aliado a falta de planejamento urbano, resultou em problemas sociais dramáticos. A construção da Cosipa, por exemplo, levou ao aparecimento da Vila Parisi, que chegou a ter 30 mil moradores. A expansão urbana desordenada foi também agravada pela fragmentação do território do município por diversas rodovias, ferrovias e por sua própria configuração natural com mangues e morros. Cubatão tornou-se um município com ocupação urbana descontínua, onde cada bairro ou área tem funcionamento quase independente.

¹³⁴ Serviço Social da Prefeitura Municipal de Cubatão, 1984, p. 2.

3.3.2 A caracterização da paisagem industrial

Entre 1920 e 1980, a paisagem decorrente do processo industrial em Cubatão chegou a congregar mais de 24 indústrias, que passaram a formar o polo industrial. Este, se estende uma linha de aproximadamente 10 km, em área próxima à encosta da Serra do Mar, ocupando vários hectares de terra, ao ponto da área ocupada por indústrias, equipamentos e infraestrutura correlatos chegar a ser maior do que o espaço urbano da cidade (Figura 55). A zona industrial está em uma área relativamente restrita, localizada nos trechos médios das bacias de drenagem, tendo a encosta da Serra do Mar de um lado, mangue, rios e meandros de outro. Num esforço de simplificação, poder-se-ia dizer que o espaço industrial atual é constituído pelos vales dos rios Cubatão e Mogi e de alguns outros rios menores. As indústrias mais antigas concentram-se diretamente às margens do rio Cubatão, de cujas águas se servem (Fábrica de Papel e Refinaria) e as demais têm como espinha dorsal o trecho já em funcionamento da estrada Cubatão-Bertioga. Em geral, o processo de implantação industrial se baseou na destruição dos morros para aterrar o mangue e transformá-lo em terras emersas. Isto foi feito pela Cosipa e por outras empresas, como a Refinaria Presidente Bernardes que ampliou sua área industrial à custa do desbaste de um morro que permanece incrustado em seus terrenos. No entanto, o melhor exemplo ainda é o da Cosipa, que foi construída quase que totalmente em área de mangue.

A construção das indústrias de base, e antes dessas, da Fabril e da UHB, demandaram, cada qual em sua escala, grandes alterações tendo em vista a característica pantanosa do terreno, aliada à alta pluviosidade, que gerou a necessidade de aterros, drenagem e serviços de terraplenagem em tamanha dimensão que alterou profundamente a paisagem natural da região.

A concentração industrial em Cubatão ocorreu por vários fatores, dentre os quais localização privilegiada, presença de infraestrutura, existente por razões históricas da necessidade de estabelecimento da comunicação litoral-planalto desde antes da ocupação portuguesa no século XVI. Além desses, em Cubatão havia a presença de terrenos livres, quando no restante da BS havia limitações físicas e pouco espaço para qualquer tipo de empreendimento que previsse expansão. No entanto, Goldenstein (1972), ressalta que nos anos 70 as áreas com possibilidades de abrigar fábricas já estavam praticamente em mãos

das indústrias aí sediadas, limitando a instalação de novas, que passaram a ocupar municípios vizinhos, a exemplo de Guarujá.

Figura 55 - Área de uso ou com equipamentos industriais



Fonte: Imagem produzida a partir do Google Earth.

Apesar dos fatores positivos para construção do polo industrial em Cubatão, sua localização próxima à Serra do Mar com o tempo se demonstrou danosa do ponto de vista ambiental pelo fato das indústrias terem sido instaladas em um momento de euforia quanto a modernização industrial do país, a despeito de questões ambientais e, também, as características físicas e naturais do local não permitiam a circulação adequada do ar, o que resultou em graves problemas ambientais dos quais a paisagem industrial de Cubatão é relacionada.

O rio Cubatão que sempre funcionou como um divisor natural entre a área industrial e a urbana, atualmente pela falta de áreas de expansão industrial, portuária e de transportes, tem sido desconsiderado, resultando na ocupação excessiva de todas as áreas disponíveis em Cubatão.

Apesar do grande número e dimensão das indústrias é a Serra do Mar que se sobressai na paisagem. Por essa razão, quando a poluição atingiu elevados índices, a marca mais visível da agressão ambiental foi nessa cadeia montanhosa. Tal é sua importância que Cubatão possui uma Unidade de Conservação, a UC Itutinga-Pilões que

engloba o Parque Estadual da Serra do Mar. Em seu domínio estão vestígios da Calçada do Lorena e do Caminho do Mar, já considerados como um patrimônio histórico e cultural, sendo a Serra do Mar tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (Condephaat), por meio da Resolução nº 40/1985.

Figura 56 - Vista parcial da área industrial



Fonte: Google Street View

O polo industrial em sua extensão, constitui uma parte inseparável do patrimônio natural e histórico da Serra do Mar, seja pela sua localização na encosta da serra ou pelos fatores históricos relacionados às vias de circulação no trecho da serra. Agregado a esse fator, dentre as várias e vastas indústrias que compõem a paisagem industrial de Cubatão destacam-se a Fabril e a UHB e, a partir da década de 1950 a Refinaria Presidente Bernardes e a Companhia Siderúrgica Paulista, atual Usiminas, cuja construção desempenhou papel fundamental na atração de outras indústrias que comporiam o polo industrial, o maior do país em diversificação de produção.

A Fabril e a UHB constituem um legado a ser considerado nessa paisagem pelo caráter precursor e pela arquitetura empregada, como pode ser visto no capítulo 4.

CAPÍTULO 4

DO TERRITÓRIO À FÁBRICA: O LEGADO DA PAISAGEM

O território é essencialmente uma memória, e seu conteúdo é todo constituído de formas passadas – das quais só subsiste o que pode ser compreendido pela sociedade.

Bernard Lepetit

Há muito a arquitetura industrial como um fenômeno histórico emergiu da paisagem tradicional sendo que os valores dessa arquitetura têm sido continuamente repensados¹³⁵. Pequenas vilas operárias e grandes obras de engenharia tem uma impressionante presença na paisagem, seja pela história ou pelo fato de chamarem atenção em virtude da forma e do contexto para o qual foram planejados e construídos. Raramente o muro de uma represa, um prédio, ou uma torre, passam despercebidos a qualquer observador. A resposta estética que tais obras provocam, especialmente em oposição com a natureza, se dá em conjunção com os contrastes formais decorrentes da força paisagística dessas construções. Neste capítulo trataremos do legado arquitetônico de duas instalações industriais que hoje se destacam na paisagem industrial de Cubatão, a Fabril e a UHB e dos problemas relacionados à sua permanência nessa paisagem.

4.1 Aspectos da produção e da arquitetura implantada pela Fabril

A Fabril iniciou seu funcionamento em fevereiro de 1922 vendendo seus produtos e recebendo encomendas de diversas qualidades de papel, dentre os quais o papel jornal. Em geral o suporte técnico para o funcionamento dos equipamentos e produção era realizado por estrangeiros que também trabalhavam em outras fábricas. No ano de sua inauguração, a produção de papel foi de quase 1.700 toneladas¹³⁶, número

¹³⁵RICHARDS, J. M. *The Functional Tradition in Early Industrial Buildings*. London: The Architectural Press, 1958

¹³⁶ Cf. Relatório apresentado a assembleia geral ordinária convocada para 26 de março de 1923, publicado no DOSP de 22/02/1923, p. 2277

bem próximo da maior produtora da época, a Companhia Fabricadora da Klabin, que produzia 2.000 toneladas (CONY, 2001). O mostruário apresentado aos compradores incluía a venda de papel em rolo, papel azul para resmas, papel refugo e maculatura, em geral produzia papel para embrulho e impressão.

Figura 57 - Trabalho de crianças na Companhia Fabril



O emprego de crianças foi comum na Companhia Fabril. Acima meninas na Sala de Escolha separam papéis em condições de serem processados. Fonte: Filme Companhia Fabril do Cubatão, de 1922¹³⁷

¹³⁷ As figuras 57 a 60 foram extraídas do filme: ROCHA, João de Sá. Companhia Fabril do Cubatão. [Filme]. Independência Omnia Film, 1922. Cubatão: São Paulo. 35mm, BP, 73min26seg, 1340m, 16q. Silencioso.

Figura 58 e 59 - Produção de papel e maquinário da Companhia Fabril



Fonte das imagens: Filme Companhia Fabril do Cubatão, de 1922

A alta produtividade no ano de sua inauguração foi possível porque em 1922 já haviam sido edificadas todas as paredes dos grandes pavilhões da fábrica, construída e montada a oficina mecânica, além de uma usina hidroelétrica. Seguida dessas, foram construídos uma diversidade prédios, como os pavilhões destinados à produção, moradias operárias, armazém, garagem, cocheira, laboratório, e outros equipamentos. Ramal ferroviário que ligava a *Tramway da City of Santos Improvements Company*¹³⁸ à Companhia Fabril, com a distribuição dessa linha férrea pelas diversas seções da fábrica para facilitar a chegada de matérias primas, bem como a saída da produção. Uma das funções dessa linha era a coleta de madeira a ser usada como lenha e também para o fabrico do papel a partir do acréscimo de outros componentes como trapos e cordas.

Dois depósitos foram construídos próximos à estação ferroviária em Cubatão para recebimento e armazenagem de matérias primas e expedição regular do papel, normalizando o tráfego entre Cubatão e a fábrica, provavelmente como medida de segurança contra incêndio, enchentes ou outra ocorrência que colocasse a produção em risco. Esses dois depósitos eram ligados ao pátio da estrada de Ferro da São Paulo

¹³⁸ A City of Santos Improvements Co. foi fundada em 1880 para comprar e operar as concessões e empreitadas da Companhia de Melhoramentos da Cidade de Santos, incluindo o abastecimento público de água e gás e exploração do sistema de tramways, ou seja, bondes elétricos. A estes serviços juntaram-se, logo depois, os de iluminação e fornecimento de energia elétrica.

Railway Co. (SPR) pelas linhas da City of Santos que, como vimos, também ia até a fábrica¹³⁹.

Figura 60 - Descarregamento de fardos de papel na Estação de Cubatão



Fonte: Filme Companhia Fabril do Cubatão, de 1922

4.1.1 A criação da Cia. Santista de Papel

Em 1931, a Fabril foi incorporada pela Cia. Santista de Papel, constituída em 31 de dezembro de 1931, que arrematou em leilão todos os seus bens. O principal acionista era o Banco Comercial do Estado de São Paulo, também o maior credor da Fabril. Na direção geral da fábrica permaneceu Francisco de Paula Azevedo graças a sua experiência à frente da fábrica de papel desde a origem. A Cia. Santista de Papel, na realidade, significou apenas uma continuação da antiga Companhia Fabril do Cubatão, pois manteve a produção de papel, papelão e celulose e a partir de 1932 continuaram os investimentos. Vários melhoramentos foram feitos para aumento da produção, o que manteve a Cia. Santista durante a década de 30 entre as três mais importantes fábricas de papel do

¹³⁹ Um dos depósitos construídos em madeira e coberto de zinco possuía 24m x 40m em um terreno de 10.000 m² e ficava localizado próximo da City. O Outro, feito de tijolos e coberto com telhas, media 10m x 27m, ficava a margem da estrada do Vergueiro, atual Avenida Nove de Abril, uma via histórica e a principal da cidade até os dias atuais.

Estado de São Paulo junto com a Klabin e a Melhoramentos, que continuavam responsáveis por mais da metade da produção nacional (SUZIGAN, 2002).

Em 1967, o grupo Ripasa S/A – Celulose e Papel do grupo Zarzur-Zogbi-Derani comprou a Cia. Santista de Papel. A partir dessa data, a Cia. Santista passou a receber da Ripasa, localizada em Americana-SP, a celulose necessária à sua produção. Mesmo com novo dono a empresa manteve a mesma denominação. No final dos anos 60 a Cia. Santista ainda estava em plena expansão, sendo uma das grandes indústrias de papel do país, com cerca de 600 operários.

A produção da Cia. Santista ficou concentrada num nicho de mercado não atendido pelas modernas indústrias do ramo, ou seja, produzindo papéis para impressão e escrita, papéis especiais para capas de cadernos, livros, revistas, convites, cartolinas, etc.

A Cia. Santista de Papel e, depois as outras empresas detentoras da fábrica, mantiveram a produção de papel e as instalações construídas na década de 1920 pela Companhia Fabril do Cubatão, cujas características nos deteremos a seguir.

4.1.2 Aspectos Arquitetônicos

Dentre as diversas construções da Fabril até 1928, destacam-se os pavilhões destinados à produção e as 130 casas para habitação, escola, farmácia e empório que atendia os 286 operários empregados até aquele ano. Quando a fábrica entra em falência, em 1930, e passa a ser concessionária da Cia. Santista de Papel ocorreram melhorias e expansão do número das construções, porém o aspecto da implantação dos anos 20 permaneceu, sendo possível essa identificação até os dias atuais.

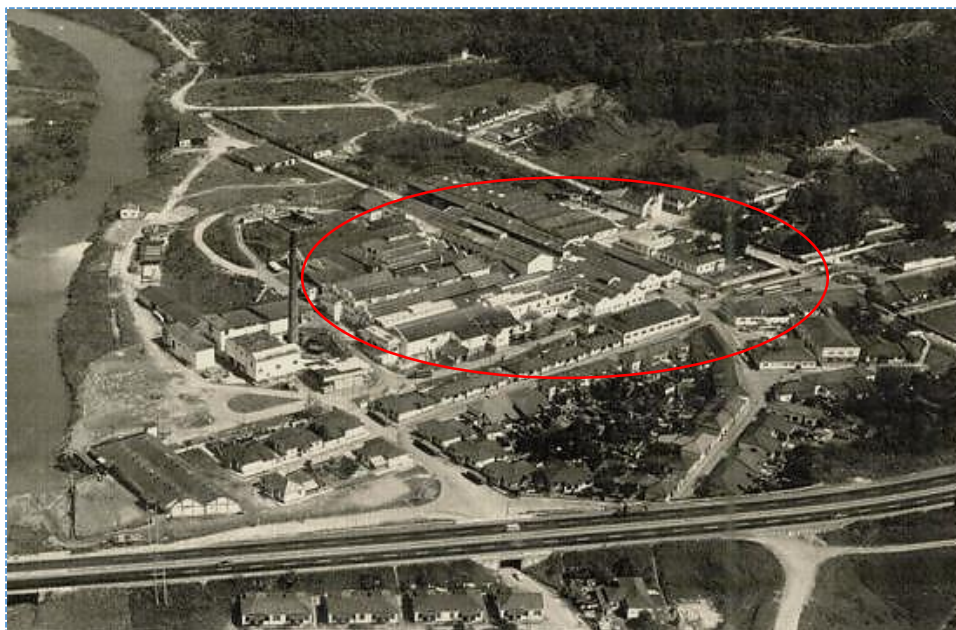
As construções da Fabril, entre 1922 e 1930, mantidas depois pela Cia. Santista de Papel e sucessoras foi, em geral, expressão de uma arquitetura ainda em busca de afirmação uma vez que os núcleos fabris destinados a operários se tornarão mais comuns a partir dos anos 30 quando há um crescimento da industrialização, especialmente no Estado de São Paulo, e as indústrias passam a apresentar uma crescente padronização em sua arquitetura, resultado, principalmente, do avanço das técnicas construtivas (CORREIA, 2006; BALLEIRAS, 2003).

A imagem da década de 1950 (Figura 61), permite uma leitura da estrutura construída bem como da disposição dos prédios, das casas e do arruamento. Assim, apesar da dinâmica que sofrem os núcleos fabris ao longo do tempo, verifica-se que ao

longo do tempo houve uma permanência das construções, tanto em relação ao núcleo fabril quanto das casas ocupadas pelos operários. As mudanças mais perceptíveis são em relação ao aumento do número de casas, no arruamento e pavimentação. Outras alterações ocorreram posteriormente na área de entorno da fábrica devido ao processo de ocupação irregular inicialmente motivado pela própria instalação da fábrica e, depois com a industrialização ocorrida a partir da década de 1950.

Em 1976 o complexo da Fabril foi regularizado junto à Prefeitura Municipal de Cubatão. Desse levantamento (Figura 62), verifica-se que antes daquela data havia 41.402,2 m² de área construída, com acréscimos posteriores. A partir de princípios dos anos 2000, com o processo de desmonte da fábrica que culminou com seu fechamento em 2012, a área ficou sensivelmente reduzida, com a destruição de inúmeras casas e o aumento de construções irregulares no entorno. Embora seja área de propriedade privada, há muito a Fabril se comporta como um bairro onde a municipalidade mantém em edificações desapropriadas, equipamentos de apoio às comunidades vizinhas como escola, creche, entre outros. O local também funciona como um nó da circulação de transporte público e veículos, uma vez que a única opção de acesso às populações daquela região é passando pelas vias da antiga fábrica.

Figura 61 - Pavilhões da Companhia Fabril



Vista do conjunto de pavilhões do núcleo fabril, em fotografia dos anos de 1950. Circulado em vermelho o núcleo de produção. Fonte: Arquivo Histórico de Cubatão.

Figura 62 - Planta baixa da Cia. Fabril de 1976



Planta baixa da Cia. Fabril de 1976, na parte inferior da imagem, a área pontilhada em vermelho corresponde à vila operária: residências, capela, clube recreativo, cinema, refeitório, ambulatório, banco, grupo escolar, garagem, farmácia, alojamento, piscina. O volume principal se refere às quase 40 construções relacionadas ao processo produtivo. Fonte: Arquivo e Memória de Santos¹⁴⁰.

¹⁴⁰ Planta baixa produzida por Nathalia Pessoa, a partir da planta original feita pelo Eng^o Wilson Diniz E que consta do Processo nº 2518/1948, do Arquivo e Memória de Santos.

4.1.2.1 O núcleo operacional

O núcleo destinado à produção é constituído por um conjunto de edifícios agrupados e outros isolados. Alguns desses prédios ostentam pilastras em sua fachada, que se destacam da alvenaria e ainda possuem oitões e platibandas. Devem ser provavelmente os pavilhões onde inicialmente foram instaladas as máquinas para produção de papel (Figura 63). Alguns possuíam atividades ou funções diversas como serraria, carpintaria, caldeiraria, dentre outros. Em geral esses edifícios possuem planta retangular com pé direito alto. Têm telhado em duas águas, construídos em alvenaria de tijolos e telhas francesas, com pavimentos térreos. Para Balleiras (2003), essa tipologia reflete uma arquitetura simples, utilitária, de fácil construção e adaptação na linha produtiva, o que explica a similaridade da arquitetura apresentada na fábrica de papel cubatense com as instalações da Companhia Melhoramentos, em Caieiras, no interior de São Paulo, ou da Companhia Fabricadora de Papel Klabin, por exemplo. Não sabemos, porém, se havia um padrão para as fábricas de papel desse período.

Elísia da Costa (2001) afirma que a maioria das indústrias brasileiras até a Primeira Guerra Mundial tinha características formais marcadas pelo despojamento de ornamentos e simplicidade:

Suas fachadas possuíam quase nenhuma ornamentação de ordem neoclássica ou eclética, sendo comum a simples marcação da estrutura e o emprego de molduras, encabeçando a linha de *sheds*, oitões e platibandas [...], com paredes rebocadas ao gosto colonial, ou explorando a textura dos tijolos aparentes ao gosto inglês. Na composição de aberturas, em sua maioria, prevalecem os jogos rítmicos de contraste entre abertura-estrutura ou cheio-vazio (COSTA, 2001, p. 70-71 *apud* TELLES, 2004, p. 258).

Figura 63 - Construção do prédio principal da Companhia Fabril, em 1922



Aspecto do prédio principal e da chaminé em construção a partir do filme Companhia Fabril do Cubatão, de 1922¹⁴¹.

Figura 64 - Maquinário destinado à produção de papel



Fonte: Prefeitura Municipal de Cubatão. Foto de Rodrigo Fernandes/Secom-PMC, 2012

¹⁴¹ As figuras 57 a 60 foram extraídas do filme: ROCHA, João de Sá. Companhia Fabril do Cubatão. [Filme]. Independência Omnia Film, 1922. Cubatão: São Paulo. 35mm, BP, 73min26seg, 1340m, 16q. Silencioso.

4.1.2.2 A vila operária

Desde o século XIX, se tornou comum a construção de vilas ou núcleos residenciais junto às fábricas objetivando superar as dificuldades de atração e retenção de mão de obra, além da possibilidade de manter controle direto sobre os operários em prol da produtividade. Telma de Barros Correia (2010) afirma que esses núcleos fabris, também estão relacionados à necessidade de implantação de fábricas e mineradoras no campo, junto a fontes de energia (matas e cachoeiras) e/ou de matérias-primas:

Nestes casos, à construção de moradias articulou-se, freqüentemente, a criação de equipamentos coletivos – igreja, escola, clube, cinema, armazém de abastecimento, etc. – voltados à contenção dos moradores no lugar, à formação de uma mão-de-obra eficiente e regrada e ao controle do tempo livre do trabalhador (CORREIA, 2010, p. 03).

Ao mesmo tempo, essa autora menciona que do ponto e vista da história do urbanismo, as vilas operárias e os núcleos fabris podem ser considerados um momento importante de construção de um “habitat proletário moderno”. Embora estejam em área privada, com acesso limitado de estranhos, a moradia operária surge articulada a equipamentos de uso coletivo e a redes de infraestrutura, sendo também o local de vida familiar, do descanso e afastadas das atividades do trabalho (CORREIA, 2011).

Rosélia Piquet (1998) denomina esses núcleos empresariais de cidade-empresa e diz que são ‘minicidades’ no qual toda a infraestrutura existente, os equipamentos comunitários, as habitações, pertencem a empresa que controla a entrada e saída de pessoas, configurando um núcleo urbano fechado. Assim, ao mesmo tempo em que superava as dificuldades de atração e retenção de mão-de-obra, buscava um maior controle na vida dos operários.

A construção de vilas operárias e de núcleos fabris seguia diretrizes estabelecidas pelo proprietário ou por engenheiros envolvidos no empreendimento industrial e raramente essas diretrizes eram materializadas na forma de um plano urbano completo e justificado conceitualmente. Essa preocupação com planos urbanísticos comandados por profissionais de engenharia só se concretizaria a partir da década de 1930. Tal parece ser a situação da Fabril, tendo em vista que em 1947 a própria Cia. Santista de Papel tenta

melhorar o plano de arruamento em razão do “caos” que lá existia, o que demonstra a falta de um projeto urbanístico anterior¹⁴². Além disso, a regularização das construções e vias só ocorre na década de 1970. Isso se deve ao fato de que a Prefeitura de Santos tinha preocupação somente no conhecimento dos projetos de construção de novos prédios. O desinteresse por outras questões urbanas se justificava em razão de julgarem a área onde estava construída a fábrica como uma zona rural afastada e fora de qualquer estudo de urbanização da cidade (CORREIA, 2012).

É nesse contexto que a Fabril ao mesmo tempo em que construía a fábrica dedicava-se à construção de casas para funcionários, até formar um núcleo considerável com mais de uma centena de casas e demais equipamentos como escola, capela, clube e outros, pois assim como em outros locais, para a Fabril vieram trabalhadores de vários lugares, inclusive imigrantes portugueses e espanhóis.

As casas ficam próximas ao núcleo de produção, e dispostas no terreno de forma linear, ao longo de um arruamento em direção a Serra do Mar. Tinham aspecto externo bastante simples, caracterizada por uma arquitetura fabril ainda incipiente.

Foram construídas em alvenaria e pintadas de branco. Portas e janelas são em madeira, possivelmente pintadas em azul ou verde com janelas em venezianas, quase ausente de ornatos. As portas, em geral apresentam bandeira para melhorar a iluminação e ventilação no interior da edificação. Ao longo do tempo, as casas sofreram alterações em relação a fachada. Mas, desde o princípio a iluminação interna era feita por energia elétrica, havia água encanada e o esgoto era recolhido por canalização.

Pelo que se observa nas casas remanescentes, a cobertura é em duas águas, de telhas tipo francesa, com beirais paralelos ao alinhamento da rua. Em geral, as casas são geminadas duas-a-duas, em blocos sequenciais de quatro a seis, ou ainda isoladas. Nas casas geminadas ou em blocos há variação em relação ao acesso principal, ora com pequeno alpendre ou com acesso por escadas, dependendo da declividade da rua. Ao fundo das casas havia um amplo terreno de uso comum, com plantios de pequenas hortas (Figura 66).

¹⁴² Conforme processo administrativo nº 8509/1947, do Arquivo e Memória de Santos.

Figura 65 - Aspecto da Vila Operária da Companhia Fabril na década de 1920



Fonte: Novo Milênio¹⁴³

Figura 66 - Fundos de casas da vila operária da Companhia Fabril



Fonte: Novo Milênio

¹⁴³ As Figuras 65 e 66 estão disponíveis em: <www.novomilenio.com.br>. Acesso em 20 mar. 2015.

Os programas das casas variavam de acordo com a quantidade de dormitórios. Até 1930 foram construídas 130 casas, a maioria com dois cômodos e, quase metade desse total com cozinha e privada. Havia ainda açougue, salão de barbeiro e escola pública. Posteriormente foram incorporados o refeitório, padaria, armazém de secos e molhados, bar, barbearia, sapateiro, pensão, igreja, cinema, farmácia e clube¹⁴⁴. Nem todos os funcionários residiam com as famílias na vila operária, muitos moravam em São Paulo ou cidades vizinhas.

Figura 67 - Rua principal da "Fabril"



Fonte: Prefeitura Municipal de Cubatão. Foto de Rodrigo Fernandes/Secom-PMC , 2012

¹⁴⁴ Cf. relação dos bens da Cia. Fabril de Cubatão, publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo, em 24 de setembro de 1931, p. 15-19, por ocasião da chamada para leilão da massa falida da empresa.

Figura 68 - Fachada de casa geminada com alpendre



Atualmente essas casas foram modificadas para uso da proprietária da fábrica, a MD Papéis. Foto: Cesar Cunha Ferreira, 2007.

Figura 69 - Fachada de casa geminada na "Fabril"



Foto: Cesar Cunha Ferreira, 2007

Figura 70 - Aspecto de casas operárias da "Fábrica"



Foto: Cesar Cunha Ferreira, 2007.

Figura 71 - Aspecto de casa individual



Algumas casas individuais foram construídas em uma área denominada Bosque e se destinavam a funcionários com posto mais elevado. Foto da autora. Jan. 2013.

Figura 72 - Igrejinha de Nossa Senhora Aparecida



Foto da autora. Jan. 2013

Uma das construções erguidas pela Companhia Fabril é a capela dedicada a Nossa Senhora Aparecida (Figura 73), que já aparece totalmente construída nos anos 30. Em estilo eclético, a capela contém frontão no mesmo alinhamento da porta principal, feita em madeira, sob detalhe em arco na entrada principal. As janelas são em vitrais e emolduradas em arcos, tanto na fachada quanto nas paredes laterais. Na torre, janela retangular em madeira e vidro e cornija destacando-se da parede. O telhado da igreja é em telha francesa, em duas águas, e o da torre em escama de peixe. Internamente, a capela possui forro em madeira em forma de arco.

Ao contrário de muitas vilas operárias que acabaram se mesclando com a cidade em função de expansão urbana, em razão da distância da fábrica com o meio urbano local e da separação natural imposta pelo rio Cubatão, não houve essa integração. Porém, a Fabril estendeu os serviços de lazer até os moradores de Cubatão e era frequente a participação desses nas atividades promovidas. O clube mantido pela fábrica, o

Comercial Santista, implantado quando a Fabril se torna Companhia Santista de Papel (1931-1967), tinha os bailes mais concorridos pelos moradores de Cubatão, tradição que se mantém até os anos de 1980. Entre os anos de 1930 e 1960 a Fabril também se destacou pela participação no carnaval com o Bloco dos Cabeções, caracterizado por pessoas com enormes cabeças feitas de papel, a partir de moldes de barro. Esse bloco se tornou tão popular que chegou a se apresentar no carnaval santista (Figura 74). Outra atividade era o futebol. Não só a Fabril como as outras empresas que possuíam vilas operárias mantinham times de futebol que competiam entre si e os outros times da região, sendo essa uma das formas mais populares de lazer.

Figura 73 - Bloco dos Cabeções em carnaval da 'Fabril', s/d.



Foto do acervo pessoal de Arlindo Ferreira¹⁴⁵

¹⁴⁵ Disponível em: <www.novomilenio.com.br>. Acesso em 15. Jan. 2015

4.2 Aspectos da arquitetura implantada pela Usina Henry Borden

Ao referir-se à expansão hidrelétrica na Espanha em princípios do século 20, José Pereira (2009) menciona que nenhum desenvolvimento técnico alcançou um efeito tão destacado na vida dos homens quanto a eletricidade. Isso inclui o desenvolvimento industrial e suas realizações de engenharia e arquitetônicas. É o caso da Usina Henry Borden que compõe uma conjugação entre trabalho técnico e natureza, conferindo uma marca reconhecível do processo de industrialização ali ocorrido em princípios do século XX. No conjunto de obras da seção externa e subterrânea da usina, várias intervenções destacam-se na paisagem.

A partir do alto da serra até sua base, as mais significativas são: 1. Barragem do Rio das Pedras; 2. Casa de Visitas; 3. Casa de válvulas no alto da serra; 4. Tubos adutores em número de oito, e relativos à primeira usina; 5. Edifício da usina externa; 6. Entrada do túnel de acesso a usina subterrânea; e, 7. Vila Operária.

Desde o início de sua construção, a UHB tornou-se local de referência de visitas de personalidades políticas nacionais e estrangeiras. Nos anos iniciais do seu funcionamento o próprio Billings guiava os visitantes. A Usina em Cubatão funcionava como um “cartão de visitas” para propaganda da Light.

Provavelmente em função da importância dessa divulgação, ainda em 1926, os dirigentes da Light contrataram o Escritório Técnico Ramos de Azevedo (1851-1928) para construção de uma casa no alto da Serra do Mar especialmente destinada às visitas. A casa tem 435 m² de área construída, é de alvenaria de tijolos, toda avarandada e fica a 500 m do Caminho do Mar (MEMÓRIA, 1988). Ficou pronta em novembro de 1926 e, por trinta anos, foi usada para hospedar convidados ilustres e oferecer almoços. Ali, os visitantes eram primeiro recebidos para apreciarem a vista da Baixada Santista a partir do alto da serra e, como parte do programa, depois seguiam a um trole aberto, descendo a serra e visitando as instalações da Usina. Um dos visitantes foi o poeta inglês Rudyard Kipling (1865-1936). Após viagem pelo Brasil, em 1927, visitou as instalações da UHB e, assim descreveu essa experiência no *The Morning Post*, de Londres¹⁴⁶:

¹⁴⁶ Na sua viagem ao Brasil escreveu uma série de sete reportagens publicadas inicialmente no jornal *Morning Post* e reunidas no livro "As crônicas do Brasil", após sua morte.

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 (Eletropaulo, 1996).

A casa de visitas, localizada na vertente da serra do Mar, pode ser vista somente a partir do alto da serra. É a primeira do conjunto destacado de construções que compõem a UHB.

Figura 74 - Casa de visitas UHB



A Casa de visitas foi projetada pelo escritório Ramos de Azevedo com o objetivo de receber os frequentes visitantes do Brasil e do exterior interessados em conhecer o projeto de geração de energia. Foto da autora em maio de 2013.

Próxima a essa casa está a represa do Rio das Pedras e a barragem de concreto em arco de 26 metros de altura e 160 metros de comprimento.

Figura 75 - Barragem no alto da Serra



Barragem no alto da Serra, na década de 1920, que permanecem em sua integridade

Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento.

Uma construção destacada é a Casa de Força que fica no topo da Serra do Mar. Em conjunto com as tubulações é praticamente um ícone da paisagem cubatense. No entanto, são as tubulações na Serra do Mar que geram maior impacto visual. Em visita a Cubatão, o arquiteto Carlos Fernando de Moura Delphim (2013) relata o que segue:

O que mais me impressionou em Cubatão?

A incapacidade da paisagem de absorção visual das duas faixas da tubulação lancetando a integridade da Serra do Mar, mesmo após tantos anos. A intervenção impacta pelo violento contraste linear: as linhas retas e paralelas e seus aceiros rompem a unidade da paisagem dividindo-o em três bandas. Se o observador concentra sua atenção sobre elas, a excepcional vegetação perde toda sua qualidade visual; se foca sua atenção na vegetação, as linhas contrastantes

parecem gritar, afastando as três porções verdes e fazendo as linhas curvas do relevo se romperem de forma brusca e indesejável. Sobretudo por quem vem por estrada inteiramente imersa na íntegra paisagem da Serra do Mar (DELPHIM, 2013, p. 05).

Figura 76 - Casa de força e adutoras da UHB vistas da Rodovia Anchieta



Foto da autora. Jan. 2013

4.2.1 A vila operária¹⁴⁷ da UHB

Assim como a Companhia Fabril, a Light também construiu uma vila operária para os funcionários da UHB. Segundo Dias (1989), até 1947, havia 162 casas, feitas em oito plantas padrão e quatro tipos de acabamento. E, como em outras vilas operárias do período, o núcleo residencial era dividido conforme as funções exercidas. Encanadores, eletricitas ou pedreiros ocupavam casas de acabamento simples e com até dois quartos. Engenheiros e técnicos graduados residiam em casas de três quartos na avenida principal.

¹⁴⁷ Segundo LIPORONE; SILVA, 2011, p. 198, para as empresas produtoras de energia elétrica, tem sido empregada a terminologia “vila operadora” tendo em vista a necessidade de um sistema funcional ininterrupto ao longo de 24 horas diárias.

Figura 77 - Vila operária da UHB, em 1941, com casas do tipo "D"



Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento

Figura 78 - Casas da UHB do tipo D-4, em 1948



Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento

Figura 79 - Estudantes em atividade em frente ao clube da Usina



Fonte: Acervo Fundação Energia e Saneamento

A vila operária estende-se na superfície existente em meio à mata atlântica. As construções e as vias de acesso foram acomodadas, aproveitando a topografia do terreno. A vegetação nativa compôs o paisagismo. Jacatirões, quaresmeiras, manacás-da-serra, gerivás, entre outras fazem parte da paisagem tornando a vila um ambiente extremamente agradável, tanto no passado quanto nos dias de hoje. Essa “organização” e arquitetura da vila operária da Usina Henry Borden remete ao modelo urbanístico das cidades-jardim muito propalado no Brasil na primeira metade do século XX em loteamentos destinados às elites e classes médias, em cidades planejadas e em núcleos residenciais de empresas do setor elétrico¹⁴⁸.

O projeto arquitetônico buscou adequar as construções ao sítio, com comodidades climáticas e condições ambientais e de segurança, respeitando a localização. Empregou-se materiais mais comumente usados à época como por exemplo cimento, concreto, vidro, de acordo com a tecnologia disponível (CORREIA, 2013).

¹⁴⁸ Estudos mais aprofundados ainda se fazem necessários sobre as tipologias e estilo arquitetônico empregado tanto na antiga Companhia Fabril quanto na Usina Henry Borden, tendo em vista a implantação de ambas em momento de transição da arquitetura industrial no Brasil.

A relação entre via e quadra nem sempre corresponde ao traçado urbanístico formal, no qual as vias foram concebidas segundo esquemas geométricos que determinam o formato e a dimensões das quadras. A disposição das casas revela preocupação com a arborização sem, porém, prejudicar a perspectiva. As casas são térreas e há continuidade dos padrões de fachadas. Em todas as tipologias há a repetição de elementos como janelas com venezianas, com duas guilhotinas, vidraças e tela, varandas e escadas. A composição de volumes nas fachadas, evita a repetição e procura adequar as construções à topografia. A maioria possui varanda, solução típica de pais tropical para amenizar o calor e possibilitar a convivência de pessoas com a paisagem.

A arquitetura das casas da UHB pode ser enquadrada na estética do pitoresco, que, segundo Correia (2013), pode ser observado no cenário urbano brasileiro em fins do século XIX e princípio do XX. Para essa autora,

Expressões arquitetônicas desta estética foram os chalés, bangalôs e cottages, tipologias inspiradas em modelos campestres de habitação, [...] incorporam com frequência um vocabulário formal vinculado à arquitetura vernacular europeia. O complemento desta arquitetura é a vegetação profusa, que dos jardins de casas e prédios de uso coletivo, avança para vias arborizadas e ajardinadas e, eventualmente, para parques e praças (CORREIA, 2013, p. 03).

Além das casas foi construído um clube, escola e equipamentos de esporte e lazer. A Usina também possuía time de futebol e promovia bailes, atividades dos quais participavam não só os empregados, como também os moradores de Cubatão. Até hoje esse aspecto de entrosamento nas atividades sociais e de lazer é destacado pelos cubatenses.

Figura 80 - Aspecto de rua que compõe a vila operária da UHB



Fonte: Prefeitura Municipal de Cubatão. Foto de Rodrigo Fernandes

Figura 81 - Casas individuais na UHB



Fonte: Prefeitura Municipal de Cubatão. Foto de Rodrigo Fernandes

Figura 82 - Representação planialtimétrica da Usina Henry Borden



Nesta representação verifica-se a organização do núcleo residencial disposto bem próximo à encosta da Serra do Mar, de forma a se adequar à declividade do terreno. Fonte: Escames, 2011, p. 99.

4.3 Questões relativas à permanência do legado industrial

A Fabril e a Usina podem ser consideradas as primeiras grandes instalações de caráter industrial na encosta da serra do mar e, portanto, foram precursoras ao indicar a área para o desenvolvimento industrial da Baixada Santista. A partir delas, houve a instalação gradativa de indústrias de base que formariam o polo industrial de Cubatão.

A Fabril ocupa uma distinção como testemunho precursor do início da industrialização regional, do Estado de São Paulo, e como memória para o município de Cubatão. Em igual medida, se coloca a UHB, embora essa, diferentemente da Fabril, possua uma maior importância para o desenvolvimento industrial e se configura como um exemplo de inovação técnica que tornou Cubatão uma referência do avanço tecnológico do país na década de 1920. Rafael Ayres Dias (2014, p.157), se referindo a grandes obras ocorridas em São Paulo nas primeiras décadas do século XX, dentre as quais se inclui a UHB, diz que, essas “transpassam obstáculos naturais impondo, por meio da técnica, novas relações geográficas, e, por meio da estética de seus projetos, a imagem de urbanidade e monumentalidade”.

Paoli (1991), que ao se referir ao legado da arquitetura e do urbanismo industriais impulsionados pela economia cafeeira na virada do século XIX para o XX, afirma que formaram o “primeiro território da modernidade industrial” da cidade de São Paulo. Parafraseando Paoli e guardando as devidas proporções, pode-se considerar a arquitetura da Fabril e da UHB como o primeiro território da modernidade industrial na Baixada Santista.

Quando do término de sua construção, a própria Light, ao se referir à UHB, chamava a obra de “monumental Cubatão”, já que era considerada a sétima usina mais importante do mundo e motivo de orgulho para a engenharia brasileira naquele período. Apesar dos embates políticos e econômicos que envolve a atuação daquela empresa, especialmente em São Paulo, o fato é que Asa W. Billings, ao construir a Usina Henry Borden teve uma visão de futuro para Cubatão, que permitiu sua expansão nas décadas seguintes, portanto Billings pode ser considerado como aquele que plantou as bases para o desenvolvimento industrial na região.

No entanto, há desafios para a permanência dessas duas instalações na paisagem industrial de Cubatão. Embora os problemas não sejam da mesma ordem para

cada uma delas, e os desafios tenham dimensões diferentes, algumas questões são comuns.

A primeira se refere à desindustrialização por que passou essas duas instalações a partir da década de 1980. No caso da Fabril (Cia. Santista de Papel) por exemplo, em 2005 a VCP, companhia do Grupo Votorantin adquiriu a Ripasa Celulose e Papel migrando os acionistas desta empresa para a Suzano Celulose e Papel e VCP. Nesse processo, a Ripasa foi transformada em unidade de produção. Em 2007, foi efetivada a venda das unidades fabris da Ripasa localizada em Limeira e em Cubatão, passando a Companhia Santista de Papel para a MD Papéis Ltda. situada em Caieiras.

Mesmo com uma capacidade de produção de 60 mil toneladas anuais de papéis gráficos e editoriais, na categoria de imprimir e escrever, em 2012 a MD Papéis fechou sua unidade em Cubatão alegando perdas financeiras causadas pela crescente concorrência com o papel importado e pela disputa por mercado com produtores de celulose que conseguem baratear o custo da produção¹⁴⁹. O declínio e fechamento da Cia. Santista de Papel, entre outros fatores, pode ser entendido no contexto do processo de fusões de empresas nas últimas décadas, face à competitividade do mercado papeleiro; a indisponibilidade de terras para plantio de eucalipto em Cubatão para produção de celulose e, a falta de modernização de seu maquinário, datados respectivamente das décadas de 20 e 60.

Em decorrência do fechamento da fábrica em 2012, o núcleo fabril vem passando por remodelações com destruição gradativa das construções. As primeiras a serem afetadas são as residências que compõe a vila operária. Em 2004 várias casas foram demolidas e esse processo tem sido contínuo se não por uma ação direta, pela ação do tempo.

¹⁴⁹ A Companhia Santista de Papel fechou após 91 anos em atividade. Houve esforços da Prefeitura Municipal de Cubatão para evitar o fechamento e a demissão dos 380 funcionários e 120 terceirizados, cf. notícia do jornal A Tribuna de Santos, de 10/02/2012, p. A-14.

Figura 83 - Casa desocupada em processo de arruinamento na "Fábrica"



Foto da autora. Jan. 2013

O Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Cubatão (Condepac), em 2012 solicitou o tombamento da vila operária e de todo o conjunto fabril remanescente. Pelo Decreto nº 9.829/2012 a prefeitura municipal local, declarou oito imóveis como de utilidade pública com a finalidade de uso destinados à saúde e educação. As casas desapropriadas são usadas para atendimento da população do entorno como creche, por exemplo.

No caso da UHB a situação se mostra diferente, pois a usina ainda opera, porém com baixa produtividade. Isso porque embora a empresa tenha sido exitosa quanto ao aumento da produção de energia elétrica e o conseqüente aumento de seus lucros, provocou forte impacto socioambiental uma vez que as transformações que ocorriam na bacia hidrográfica do Tietê, e a montagem e operação do sistema hidroelétrico na região, resultaram em grandes enchentes em locais antes não sujeitos a inundações. A esse fato, junte-se o grande aumento populacional na região metropolitana de São Paulo, correspondente aumento do consumo, criando problemas de poluição das águas e conseqüentemente de abastecimento, não previstos anteriormente.

Em razão desse quadro, desde os anos 80 houve a necessidade de aproveitamento da Billings com vistas a recuperação da qualidade da água. Foram baixadas

duas medidas governamentais que influenciaram diretamente no destino da usina Henry Borden, a Constituição Paulista de 1989, que determinou a paralisação do bombeamento dos esgotos dos rios Tietê e Pinheiros para a Represa Billings¹⁵⁰ e, a Resolução Conjunta SMA/SES-3/92, da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, que suspende por tempo indeterminado o bombeamento das águas poluídas do rio Pinheiros para o Sistema Billings. Por essa legislação prevalece a utilização prioritária do manancial para abastecimento público e controle de enchentes. Sem o bombeamento de águas do Tietê-Pinheiros para suprir o Reservatório Billings, que transmite água para funcionamento da Usina, esta passou a funcionar com apenas 10% de sua capacidade, reduzido sua participação no sistema de fornecimento de energia elétrica para a Região Metropolitana.

Figura 84 - Casas desocupadas na vila operária da UHB



Foto da autora. Março 2014

4.3.1 A área de entorno

Outro problema que afeta essas instalações é a proximidade com assentos irregulares. A Fabril fica próxima ao bairro Pinhal do Miranda, uma continuação da vila operária em direção à encosta da Serra do Mar e do Bairro da Água Fria, situado às margens do Rio Cubatão, próximo à captação de água da SABESP. A área sofreu um forte processo de ocupação irregular e estende-se ao longo da Estrada Elias Zarzur, a via

¹⁵⁰ Essa medida foi o resultado de uma mobilização pública, a partir de movimentos ambientalistas, preocupados com a poluição do manancial e com a escassez de água para o abastecimento.

principal de acesso a esse e outros núcleos habitacionais circunvizinhos e por onde trafegam veículos particulares, serviços e transporte público.

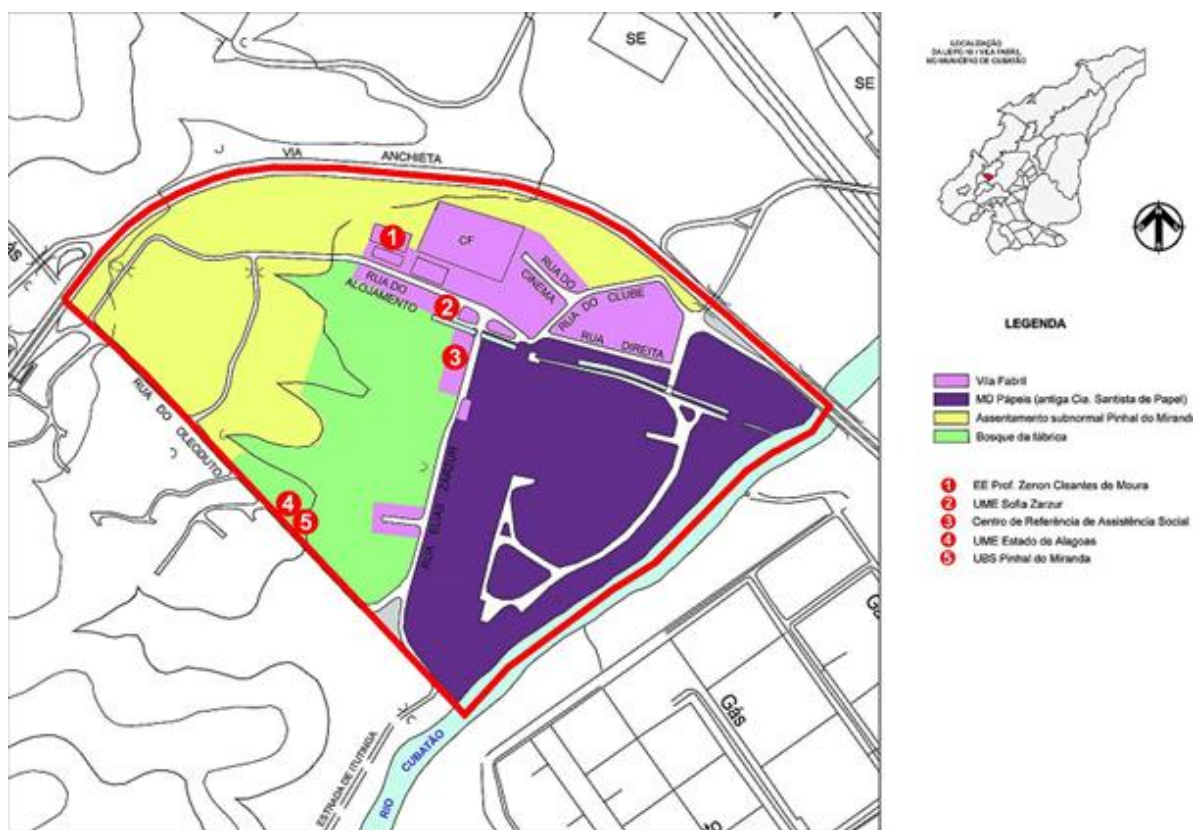
A construção da Fabril possivelmente foi um dos primeiros fatores de atração de construções irregulares na área de entorno da fábrica e encosta da Serra do Mar, agravado posteriormente com a construção do Oleoduto em fins dos anos 40, da Rodovia Anchieta e, do próprio processo de industrialização da região a partir dos anos 50. Trabalhadores de baixa renda buscavam locais próximos às indústrias para se instalarem, mesmo sendo inadequados à construção de moradias. Além desses, muitos moradores são descendentes de antigos produtores de banana que historicamente já ocupavam a região.

Figura 85 - Situação do entorno da MD Papéis



Localização da Fabril, atual MD Papéis, com o entorno bastante comprometido devido às invasões. No círculo o que restou da fábrica de papel e, em direção à encosta da Serra do Mar, o assentamento denominado Pinhal do Miranda, com a UHB, acima à direita. Fonte: Google Earth, 2015

Figura 86 - Situação da área da MDPapéis



Fonte: Relatório da Prefeitura Municipal de Cubatão, 2010, p. 34.

O Município de Cubatão também possui limitações em seu território que interferem nesses locais. O ordenamento territorial do município é regulado pela Lei Orgânica do Município, de 1990, pelo Plano Diretor, e a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, Lei Complementar Municipal nº 2.512/98. Os limites do município vão do cume da Serra do Mar aos meandros estuarinos e possui como destaque de sua paisagem três elementos, a floresta atlântica nas escarpas, as matas de restingas ou florestas de terras baixas nas planícies, e os mangues nas áreas alagadas (Cubatão, 2006). O Plano Diretor reservou o equivalente a 62,6% da área do município, ou 92,63km², para área de preservação ambiental, e nas áreas urbanizadas mais 2,4% para praças e parques urbanos. Além disso, boa parte do município está inserido no Domínio da Mata Atlântica¹⁵¹, sendo, portanto, integrante da Reserva de Biosfera, o que limita atualmente a expansão industrial em novas áreas que não as já estabelecidas.

Ambas as instalações, Fabril e UHB, fazem também divisa com o Parque Estadual da Serra do Mar, criado pelo Decreto nº 10.251, de 30 de agosto de 1977 e que engloba inúmeros municípios. Cubatão mantém um núcleo administrativo, o Núcleo Itutinga Pilões. Além do mais, a UHB se mantém ilhada entre a Refinaria Presidente Bernardes e a Rodovia Anchieta.

4.3.2 Pressão territorial

No âmbito territorial verifica-se que a Baixada Santista está concentrada em exíguo espaço territorial. E tem seu solo repartido por atividades industriais, centradas em Cubatão, mas com vários pontos em outros municípios, disputados por outras funções. As atividades portuárias, por exemplo, ocupam boa parte do estuário, sempre com necessidade de expansão (ASSECOB, 1984).

A região se apresenta altamente conurbada com poucas áreas livres. A pressão por áreas de expansão vem aumentando nas últimas décadas, gerando disputas entre as atividades industriais, portuárias, comerciais e residenciais, com tendência ao agravamento, constituindo um problema de ordem regional. Um exemplo mais recente da pressão por área é o “fenômeno da containerização”, sobre o qual Mônica Viana (2006), relata que,

A emergência do contêiner, das embarcações de grande porte e das corporações de transportadoras globais, representou uma verdadeira revolução, demandando a expansão e modernização dos portos para atender às novas demandas. O que se reflete diretamente no maior consumo de meio ambiente, bem como no território das cidades, demandando também a reestruturação e a requalificação de setores urbanos obsoletos, como na área central de Santos (VIANA, 2006, p. 192).

Como os espaços livres são os mais próximos à Serra do Mar, distantes da paisagem marítima, foco da atração turística, tais espaços estão cada vez mais ocupados por contêineres. Por outro lado, a reorganização constante do Polo industrial exige novas áreas e as passíveis de renovação industrial são justamente aquelas cuja produção já não é

¹⁵¹ Domínio da Mata Atlântica é um termo reconhecido pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente, Conama, em 1992. Designa as áreas que compunham a cobertura florestal contínua e passou a ser uma definição para as políticas e ações relativas à proteção, recuperação e uso sustentável de todo o Bioma.

mais necessária, como o caso da Fabril ou a UHB que opera com uma pequena parcela de sua capacidade. Em nenhum desses núcleos há necessidade de mais áreas já que várias de suas instalações, como por exemplo, as vilas operárias acham-se hoje praticamente abandonadas.

A constante evolução da urbanização do município de Santos em conjunto com as cidades localizadas em seu entorno, aliada a concretização de alguns fatores presentes no espaço urbano, convergiram para formação da Região Metropolitana da Baixada Santista, implantada pela Lei Complementar Estadual nº 815/96. A transformação da BS em Região Metropolitana incide na tentativa de resolver os problemas de maneira integrada, uma vez que em seu território a ocupação do solo, o desenvolvimento urbano, e a setorização das atividades decorrem de um processo histórico desencadeado pelo porto santista desde o século XVI. Vale ressaltar que esta urbanização ocorreu partindo das cidades mais centrais, sobretudo Santos e São Vicente, para as demais, promovendo assim, o processo de conurbação entre os municípios localizados em seu entorno.

Tais fatores levam a crer que o reconhecimento da arquitetura industrial legada pela Fabril e pela UHB requer um planejamento de ordem local e regional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A paisagem industrial em Cubatão demonstrou ser resultado de processos territoriais históricos relacionados às questões geoeconômicas entre a Baixada Santista e o Planalto e da territorialidade industrial paulista. Também está relacionada aos fatores tradicionais da localização industrial, como existência de infraestrutura para escoamento e recebimento de produtos e matéria-prima, recursos naturais, proximidade a locais de consumo, facilidade de obtenção de energia por meio da UHB e, em função do histórico papel desempenhado por Cubatão como espaço coadjuvante das atividades desenvolvidas no território.

Essa paisagem industrial é, portanto, fruto de toda uma configuração física, geográfica e de infraestrutura que diz respeito a um território, o da Baixada Santista. Se constitui a partir do agrupamento das indústrias que compõem o polo industrial de Cubatão e está localizada de forma linear próxima à encosta da Serra do Mar e temporalmente construída entre as décadas de 1920 e 1980. Pelo fato de ser um polo em atividade, essa

paisagem é constantemente modificada para expansão das atividades industriais ou adequação de antigas instalações.

A relação entre o observador e a paisagem ainda é de tensão devido à forte degradação ambiental que marcou a cidade, especialmente na década de 1980, ao ponto dessa paisagem industrial permanecer reproduzida como uma “paisagem apocalíptica“, e “símbolo da catástrofe ambiental brasileira e pós-moderna”¹⁵². Para muitos, Cubatão ainda é vista como a Coketown de Charles Dickens¹⁵³.

Portanto, ao analisar o processo de formação da paisagem, constatou-se uma dialética constante entre o Homem e sua ação sobre a natureza no território. Dessa relação ficaram os testemunhos da adequação mútua e evolutiva Sociedade-Natureza. A despeito da sua construção como um fenômeno capitalista de modernização industrial do país, a relação com processos iniciais da industrialização brasileira, concentrada em São Paulo, nos leva a identificar sua característica cultural associada a valores históricos, estéticos, paisagísticos e arquitetônicos, em um ambiente de grande riqueza natural que é a Serra do Mar, revestida de Mata Atlântica, numa das porções mais preservadas do país. Com tais vinculações, essa paisagem extrapola o território e se revela importante para a compreensão da industrialização brasileira ocorrida a partir do século XX.

Essa paisagem constitui, assim, um patrimônio vivo e permanentemente atual da sociedade, pois reflete os valores da comunidade e da cultura que nela atuam, sendo um importante elemento de identificação cultural e territorial (CHOAY, 2006). Nessa perspectiva, a paisagem industrial de Cubatão pode hoje ser considerada uma herança no sentido exposto por Santos (1996) e Ab’Saber (2003), um patrimônio coletivo, fruto da atuação social.

Destacam-se na paisagem os prédios, obras, e núcleos operários da Fabril e da UHB. Sua arquitetura e tecnologia pioneira associada a um ambiente de grande riqueza natural e histórico da Serra do Mar, aliada aos também históricos caminhos de ligação litoral-planalto como a Calçada do Lorena e a antiga Estrada de Ferro SPR, indicam a necessidade de reconhecimento dessas duas instalações como um patrimônio, corroborando o valor patrimonial já atribuído pela comunidade a esses locais.

¹⁵² Programa Entrelinhas, veiculado em 4/05/2010 pela TV Cultura.

¹⁵³ Coketown é a cidade do carvão, onde vivem os personagens do livro *Tempos Difíceis (1854)*, onde faz uma crítica à Revolução Industrial.

A Fabril, já desativada, e em pouco tempo a Usina Henry Borden, nos levam a questões sobre a reutilização de seu legado industrial, não só pela sua função estética, mas no seu reaproveitamento como uma unidade da paisagem, que torne possível a leitura das relações entre os diversos elementos industriais e a história. Estas podem integrar pontos de observação estratégicos para contemplar as diferentes perspectivas dessa paisagem, integrada ao patrimônio estabelecido pela e na Serra do Mar por meio do uso cultural.

Apesar de cada indústria poder ser estudada como uma unidade isolada da paisagem, ela sempre nos remonta às outras escalas da industrialização e aos fatores regionais que motivaram sua construção. Nesse sentido, as instalações da Fabril e da UHB a despeito da sua importância histórica arquitetônica e paisagística não são elementos isolados ou exclusivos na paisagem industrial. Não encerram em si mesmo toda a paisagem tendo em vista as possibilidades patrimoniais que podem ser verificadas em outras instalações como a Refinaria Presidente Bernardes, a Usiminas (antiga Cosipa) entre outras, uma vez que estas expressam o início da industrialização de base no Brasil e suas instalações e prédios administrativos são representativos da arquitetura industrial dos anos de 1950 e 1960. Outro aspecto observado, e que embora não integre diretamente a dissertação, diz respeito ao maquinário de uso industrial, um tema pouco conhecido e debatido, inclusive no âmbito das instituições de proteção. Um bom exemplo são as turbinas Pelton que fez funcionar a Usina Henry Borden entre os anos 20 e 70 e hoje enfeita seu jardim sem que sua importância seja conhecida.

Diante das possibilidades patrimoniais verificadas na paisagem industrial de Cubatão, cabe mencionar que apesar dos equívocos na condução da modernidade naquele local, relativas ao uso industrial desmedido, houve a omissão quanto ao reconhecimento dos valores históricos e paisagísticos com foco industrial nas políticas de preservação local, estadual e federal. Muito embora a atuação visionária de Aziz Ab'Saber tenha colaborado e resultado no tombamento da Serra do Mar pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo (Condephaat), em 1985, pelo seu grande valor geológico, geomorfológico, hidrológico e paisagístico a preocupação se baseou apenas na importância do patrimônio natural que justificou a inscrição somente no livro do tomo arqueológico, etnográfico e paisagístico daquele órgão.

O historiador Ulpiano Bezerra de Meneses (2002) diz que a preservação de paisagens significativas para os grupos sociais está associada às questões da memória e preservação dos lugares, sendo no campo da identidade e dos processos identitários que a paisagem mais tem sido mobilizada. Nesses casos, normalmente se faz uso dos instrumentos de proteção patrimonial, quais sejam o Tombamento, instituído pelo Decreto-Lei/1925, o Registro, para bens de natureza imaterial, Decreto Nº 3.551, de 4 de agosto de 2000 e, mais recentemente, a Chancela da Paisagem Cultural Brasileira, instituída pela Portaria IPHAN nº 127/2009.

No caso da paisagem industrial em Cubatão, embora a partir de uma seleção todos esses instrumentos de preservação têm condições de ser aplicados, não terão efeito sem que seja possível garantir a integridade visual da paisagem por meio de uma reabilitação paisagística que possa dar novos usos aos prédios atualmente em desuso, a partir de um planejamento e de instrumentos de gestão específicos. Tarefa que se demonstra complexa tendo em vista a quantidade de bens relacionados à industrialização.

Os remanescentes arquitetônicos e obras de engenharia relativos à Fabril e, especialmente da UHB, ensejam preocupação quanto às medidas de sua preservação para as gerações futuras, ou como memória da comunidade cubatense. Tal preocupação decorre do fato de que atualmente, a situação da Baixada Santista, transformada em Região Metropolitana, resultado da unificação urbana entre as cidades, impõe uma pressão pela ocupação de áreas em Cubatão, inclusive na industrial.

Assim, o reconhecimento dessa paisagem como um produto cultural e a valorização de elementos dessa paisagem como patrimônio devem também estar atrelado a um planejamento local e regional. Lampreia (2012) lembra que as maiores transformações nas paisagens na atualidade são provocadas essencialmente por decisões políticas, sendo necessário para o seu gerenciamento a conjugação de outras especialidades como a jurídica, o ordenamento do território, o urbanismo e o planejamento sendo que as medidas políticas e jurídicas tomadas irão ter repercussão direta na paisagem.

O grande desafio que paira sobre a paisagem industrial de Cubatão é a capacidade que as instituições locais em conjunto com as instituições regionais, e a comunidade, terão em conceber um projeto que conjugue preservação e melhoria da qualidade de vida dos moradores e dê início a uma dinâmica que confira um novo sentido de lugar, ultrapassando a paisagem como aspecto para lhe garantir um novo significado.

REFERÊNCIAS

ACKERMAN, Adolph J. Billings and water power in Brazil. New York: published by the author, 1953.

AB'SABER, A. Palestra de abertura do Seminário Estadual de Geografia. UFSC. Florianópolis. 1994.

ALMEIDA, Daniel Ladeira. Os passivos ambientais no reservatório Billings e os seus impactos na geração hidro energética da Usina Henry Borden. 2010. 152f. Dissertação. (Mestrado em Energia) – Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas, Santo André.

ANDRADE, Wilma Therezinha Fernandes (org.). Antologia Cubatense. Cubatão: Prefeitura Municipal de Cubatão, 1975.

AUGÉ, Marc. Natureza, Cultura Y Paisaje. Revista Colombiana de Antropologia, 2013, vol. 49, n. 2, p. 223-238, disponível em <http://www.redalyc.org>, acessado em 15 de abril de 2015.

BAIXADA SANTISTA: ASPECTOS GEOGRÁFICOS, A. São Paulo: Editora da USP, volume II, 1965.

BEAL, Sophia. *Brazil Under Construction. Fiction and Public Works*. New York: Palgrave Macmillan, 2013.

_____. *Brazil under construction: literature, public works, and progress*. (Thesis Ph.D.). Rhode Island (USA): Brown University – Department of Portuguese and Brazilian Studies, 2010.

BENEVOLO, Leonardo. As origens da urbanística moderna. São Paulo: Coleção Dimensões, 1981.

_____. História da arquitetura moderna. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1998.

BERNALDEZ, F. G. *Ecología y paisage*. Viscas: H. Blume, 1981.

BERMAN, Marshall. Tudo que é sólido desmancha no ar. São Paulo: Cia. Das Letras, 1986.

BERQUE, Augustin. *A ecúmena: medida terrestre do Homem, medida humana da Terra – O pensamento paisageiro: uma aproximação mesológica*. In: SERRÃO, Adriana. Filosofia da Paisagem: uma antologia. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2011.

BRANDÃO, Marinez V. M. et al. Desigualdades socioespaciais na Baixada Santista: uma tipologia associada à estrutura ocupacional. In: VAZQUEZ, Daniel Arias A questão urbana (Org.). A questão urbana na Baixada

Santista – políticas, vulnerabilidades e desafios para o desenvolvimento. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2011.

BREITBACH, Aurea C.M. Estudo sobre o conceito de região. Porto Alegre: Secretaria de Coordenação e Planejamento Fundação de Economia e Estatística, n. 13, agosto de 1988.

BUENO, Beatriz Piccolotto Siqueira. Dilatação dos confins: caminhos, vilas e cidades na formação da Capitania de São Paulo (1532-1822). Anais do Museu Paulista, 2009, vol.17, n.2, p. 251-294, disponível em www.scielo.com, acessado em 21/04/2015.

CANO, Wilson. Raízes da concentração industrial em São Paulo. São Paulo: Unicamp, 1998.

CARTA DE NIZHNY TAGIL sobre o patrimônio industrial, 17 de julho de 2003. Disponível em: www.patrimonioidustrial.org.br. Acesso em 14 jan. 2014.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

CAUQUELIN, Anne. A invenção da Paisagem. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

CENTRO DOS FABRICANTES NACIONAIS DE PAPEL. A Marca d'água no Papel de imprensa e a indústria nacional de papel. São Paulo: Melhoramentos, 1925, p. 60. Disponível em: <https://archive.org>. Acesso em 12 fev. 2015.

CHUVA, Marcia. Regina Romeiro. Arquitetos da memória, os - sociogênese das práticas de preservação do patrimônio cultural no Brasil. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

COLANTONIO, Felipe Caboclo. Região Metropolitana da Baixada Santista: transformações recentes. 2009. Dissertação. (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia da Universidade de Campinas.

COMPANHIA SANTISTA DE PAPEL. Relatório da Companhia Fabril do Cubatão. São Paulo: Diário oficial do Estado de São Paulo (DOSP), 22 mar.1923, nº 65, p. 2244.

COMPANHIA SANTISTA DE PAPEL. *Relatório que deverá ser apresentado à assembléa geral ordinária convocada para 14 de março de 1927*. São Paulo: Diário Oficial do Estado de São Paulo (DOSP), 09 mar. 1927. Seção 02, p. 2104.

COMPANHIA SANTISTA DE PAPEL. *Fallencia da Cia. Fabril do Cubatão S/A – Declaração da fallencia e convocação de credores*. São Paulo: Diário Oficial do Estado de São Paulo (DOSP), 12 maio 1931. Seção 02, p. 3771.

COMPANHIA SANTISTA DE PAPEL. *Ata da Assembléia Geral Extraordinária realizada em 17 de março de 1932*. São Paulo: Diário Oficial do Estado de São Paulo (DOSP), 07 abr. 1932. Seção 02, p.10

COMPANHIA SANTISTA DE PAPEL. *Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 30 de janeiro de 1940*. São Paulo: Diário Oficial do Estado de São Paulo (DOSP), 01 fev. 1940, Seção 02, p. 75.

COMPANHIA SANTISTA DE PAPEL. *Ata da Assembleia Geral Extraordinária realizada em 05 de maio de 1949*. São Paulo: Diário Oficial do Estado de São Paulo (DOSP), 10 maio 1949. Seção 06, p. 43.

CORAJOURD, Michel. *Le paysage c'est l'endroit ou ciel et la terre se touchent*. In: *Théorie du paysage en France, 1974-1994*. Seyssel: Editions Champ Vallon, 1995.

CORREIA, Telma de Barros (Org.). *Forma Urbana e arquitetura de vilas operárias e núcleos residenciais de empresas no Brasil*. São Paulo, Annablume, Fapesp, 2011.

_____. *Cidade-Jardim: apropriações e adaptações do método em empreendimentos industriais*. In: *Encontro da ANPUR, XV, 2013, Recife*. Disponível em: <<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/43954>>. Acesso em 12 maio 2015.

_____. *O urbanismo dos engenheiros: o caso dos planos urbanos concebidos para núcleos residenciais novos (Brasil, décadas de 1930 e 1940)*, 2012. Disponível em: <unuhospedagem.com.br>. Acesso em 25 fev. 2015.

_____. *Indústria e o urbano: aglomerações geradas por fábricas no estado de São Paulo*. Disponível em: <http://periodicos.puc>>. Acesso em 23 jun. 2015.

_____. *Forma Urbana Arquitetura de vilas operárias e núcleos residenciais de empresas no Brasil*. São Paulo, Annablume, Fapesp, 2011.

_____. *O Pitoresco no Mundo Industrial: Ângelo Bruhns e a Vila Operária para a Companhia Comercio e Navegação Urbana*. *Revista do Centro Interdisciplinar de Estudos da Cidade*, Campinas, n. 3, p.1-24, 2011.

_____. *Patrimônio Industrial e Agroindustrial no Brasil: a forma e a arquitetura dos conjuntos residenciais*. Segundo Seminário de Patrimônio Agroindustrial São Carlos, 19-22 de outubro de

2010. Disponível em: <http://www.iau.usp.br/sspa/arquivos/palestras/Telma_de_Barros_Correia.pdf>. Acesso em 23 mar. 2015.

COSGROVE, D. A Geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas. In: CORREA, Roberto L. e ROSENDAHL, Zeny (Org.). Paisagem Tempo e Cultura. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

COUTO, Joaquim Miguel. Entre estatais e transnacionais: o polo industrial de Cubatão. 2003. 220f. Tese. (Doutorado em Economia) – Faculdade de Economia da Universidade de Campinas, Campinas.

DEAN, Warren. Raízes da concentração industrial em São Paulo. São Paulo: Hucitec, 1990.

DELPHIM, Carlos Fernando de Moura. Relatório Técnico – Visita a Cubatão. Brasília: Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização (DEPAM/IPHAN), 2013, 20p.

_____. Paisagem. Rio de Janeiro: IPHAN, 2007, 14 p. (Relatório Técnico, s/d).

DIAS, Marta T. A saga da serra: o desafio da Light na serra do Mar, em 1926. São Paulo: Memória (Periódico), ano II, v. 5, p. 39-49, 1989.

DINIZ, Renato O.; FERRARI, Sueli Martini. Henry Borden – No topo da Serra. São Paulo: Memória Eletropaulo (Periódico), nº 20, 1994.

ECHÁNIZ, Ignacio Español. La estética de la obra pública en el entorno como actitud cultural frente a la naturaliza. Fabrikartarte, tecnología, industria, sociedade, nº 7, 2007, p. 58-72. Disponível em: <<http://www.ehu.eus>>. Acessado em 12 fev. 2015.

ENCICLOPÉDIA DO CINEMA BRASILEIRO. São Paulo: Editora Senac, 1997, p. 178.

ESCAMES, Edson Fernando. Usina Parque: Aproveitamento e Valorização do Patrimônio Energético, Ambiental e Histórico da Usina Hidrelétrica Henry Borden. 2011. 122f. Dissertação. (Mestrado em Energia) – Universidade Federal do ABC, Santo André.

FERLINI, Vera Lucia Amaral. Uma capitania dos novos tempos: economia, sociedade e política na São Paulo restaurada (1765-1822). Anais do Museu Paulista, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/>>. Acesso em 23 mar. 2015.

GIDDENS, Antony. *The consequences of Modernity*. Stanford: Stanford University Press, 1990, p. 57, Disponível em: <<http://ewclass.lecture.ub.ac.id/>>. Acesso em 20 mar. 2015.

GOLDENSTEIN, Lea. A industrialização da Baixada Santista: estudo de um centro industrial satélite. São Paulo, Instituto de Geografia da USP, 1972.

_____. Cubatão e sua área industrial. In: José Ribeiro de Araújo Filho. A Baixada Santista: aspectos geográficos, Vol. 4. São Paulo, USP, 1965.

GOMES, Edvânia T. Aguiar. Natureza e cultura – Representações na paisagem. In: ROSENTAHL, Zeny, CORREA, Lobato (Orgs.). Paisagem, imaginário e espaço. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 2001.

GOMES, Isabel Menezes de Bulhões. Segmento brasileiro de polpa celulósica: evolução, competitividade e inovação. 2011, 155 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da USP, Piracicaba.

GONÇALVES, Alcindo. Desenvolvimento econômico da Baixada Santista. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2006.

GRAMULIA Jr., Jacyro. Contribuição da Usina Hidroelétrica de Henry Borden para o Planejamento da Operação de Sistemas Hidrotérmicos de Potência. 159f. 2009. Dissertação. (Mestrado em Energia) – Universidade Federal do ABC Santo André.

GRINSPUM, Gabriel Rodrigues. Metamorfose da Várzea Paulistana – energia, saneamento, urbanização. Dissertação. 2014. (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, p. 25.

Guia de filmes produzidos no Brasil entre 1921 e 1925. Rio de Janeiro: Embrafilme, 1987. Fascículo 3, da série Filmografia Brasileira.

GUNN, Philip; CORREIA, Telma de Barros. A industrialização brasileira e a dimensão geográfica dos estabelecimentos industriais. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR), v. 7, n. 1, p. 17-53, 2005.

GUTBERLET, Jutta. Cubatão – Desenvolvimento, exclusão social, degradação ambiental. São Paulo: Edusp, 1996.

HARVEY, David. Condição Pós-Moderna. São Paulo, Loyola, 1992.

BOLETIM AGENDA ESPECIAL. Henry Borden – 70 anos. São Paulo: Eletropaulo – Eletricidade de São Paulo S/A, s/d.

HEYNEN, Hilde. *Architecture and Modernity – A Critique*. Cambridge: MIT Press, 1999.

A História da Indústria de Celulose e Papel no Brasil. São Paulo: ABTCP, 2004.

HOGAN, D. J. Condições de vida e morte em Cubatão. In: VI Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Anais. Introdução à Formação Econômica da Baixada Santista. Santos: Assecob, 1984.

KÜHL, Beatriz Mugayar. Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação. São Paulo: Ateliê editorial, 1998.

_____. Algumas questões relativas ao patrimônio industrial e à sua preservação. Patrimônio, Revista Eletrônica do Iphan, Brasília, 2006, v. 4. Disponível em: <<http://www.iphan.gov.br>>. Acesso em 20 jan. 2015.

_____. A restauração de monumentos históricos na França após a Revolução Francesa e durante o século XIX: um período crucial para o amadurecimento teórico. In: Revista CPC, São Paulo, n. 3, p. 110-144, nov. 2006/abr. 2007.

KUMAR, Krishan. Da Sociedade Pós-Industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

LAFER, Horácio. Henry Borden e o Desenvolvimento Industrial do Brasil – Testemunhos e informações sobre a presença da Light na região a que serve. Ed. dos Autores, Rio de Janeiro, 1964.

LAMPREIA, Dora. Por uma política da paisagem – A propósito da Convenção Europeia da Paisagem. In: SERRÃO, Adriana Veríssimo (coord.). Filosofia e Arquitectura da Paisagem – um manual. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2012.

LENOBLE, Robert. História da Ideia de Natureza. Lisboa: Edições 70, 1990.

LIPSKY, Zdenek. *Present changes in European rural landscape*. In: *Landscape concept in contemporary Europe in Landscape Modelling: Geographical Space, Transformation and Future Scenarios*. Praga: Springer Science & Business Media, 2010.

LOURES, Luís. A paisagem pós-industrial da Foz do Arade, uma visão do passado com vista para o futuro, 2010. Disponível em www.comum.rcaap.pt, acessado em 12/05/2014.

LUNCHIARI, Maria Tereza Duarte Paz. A (re) significação da paisagem no período contemporâneo. In: ROSENTHAL, Zeny, CORREA, Lobato (Orgs.). Paisagem, imaginário e espaço. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 2001.

MADRE DE DEUS, Frei Gaspar da. Memórias para a história da Capitania de São Vicente. São Paulo: Editora da USP, 1975.

MAGALHÃES, GILDO. Força e Luz: Eletricidade e Modernização na República Velha. São Paulo: Ed. UNESP/Fapesp, 2000.

MAGNOLI, Miranda. Um panóptico, metamorfoses e a paisagem. In: KAHTOUNI, Saïde et al (orgs.). Discutindo a paisagem. São Carlos: Rima, 2006.

MARGALHO, Maurício Gonçalves. Klabin: os empresários, a empresa e as estratégias de construção da hegemonia (1930-1951). 2008.220f. Dissertação. (Mestrado em História) – Departamento de História da Universidade Federal Fluminense, Niterói.

MARIA, Yanci Ladeira. Paisagem: entre o sensível e o factual – uma abordagem a partir da geografia cultural. 2010. 133f. Dissertação. (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. A paisagem como fato cultural. In: Yázigi, Eduardo. (Org.) Turismo e paisagem. São Paulo, Contexto. 2002.

MENESES, Ulpiano Toledo B. de. O campo do Patrimônio Cultural: uma revisão de premissas. In: IPHAN. I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural: Sistema Nacional de Patrimônio Cultural: desafios, estratégias e experiências para uma nova gestão, Ouro Preto/MG, 2009. Anais, vol.2, tomo 1. Brasília: IPHAN, 2012.

MENDONÇA JORGE, Maurício Otávio. Emergência e consolidação do padrão “eucalipto” na indústria brasileira de celulose de mercado. 1992. Dissertação. (Mestrado em Agronomia). Campinas: Instituto de Economia da Universidade de Campinas, Campinas.

MEMÓRIA. Departamento de Patrimônio Histórico da Eletropaulo, Edições 1-9, 1988.

MONCLÚS, Javier et alii (edi.). *Repensar Canfranc – Taller de Rehabilitación, Regeneración Urbana y Paisaje*. Espanha: Universidad de Zaragoza, 2012.

MOTOYAMA, Shozo (Org.). Tecnologia e industrialização no Brasil – uma perspectiva histórica. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 1994.

NAME, Leo. O conceito de paisagem na geografia e sua relação com o conceito de cultura. GeoTextos, vol. 6, n. 2, dez. 2010, p. 163-186. Disponível em: <<http://www.academia.edu>>. Acesso em 10 nov. 2013.

PERALTA, Inez Garbuio. O impacto da industrialização sobre o desenvolvimento de Cubatão. 1980. Tese. Doutorado em História Econômica da Faculdade de Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. O caminho do mar como fator de localização de Cubatão. Cubatão: Prefeitura Municipal de Cubatão, 1974.

_____. O Caminho do Mar - Subsídios para a História de Cubatão. Cubatão: Prefeitura Municipal de Cubatão, 1973.

PEREIRA, José Ramón Alonso. *Las arquitecturas de la electricidad en España*. In: Patrimonio Industrial em Iberoamérica. V Colóquio Latinoamericano sobre rescate y preservación del patrimonio industrial. Buenos Aires: CEDODAL, 2009.

PÉREZ, Linarejos Cruz; ECHANNIZ, Ignacio Español. *Los paisajes de la industrialización*. Revista del Instituto del Patrimonio Histórico Español, n. 07, 2007, p. 119-131. Disponível em: <<http://www.mecd.gob.es>>. Acesso em 20 abr. 2015.

PETRONE, Pasquale. Povoamento e caminhos nos séculos XVI e XVII. In: A Baixada Santista: aspectos geográficos, Vol. II, São Paulo: Edusp, 1965.

PIQUET, Rosélia. Indústria e território no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: Garamont, 2007.

PRADO Jr., Caio. Formação do Brasil contemporâneo. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CUBATÃO. Cubatão ontem e hoje: um marco do desenvolvimento. Cubatão: PMC, 1970.

REVISTA LIGHT. Projecto de Desenvolvimento Hydroelectrico da Serra do Cubatão pela São Paulo Tramway Light & Power Co., Ltd. São Paulo: Light, fevereiro de 1929 (folheto), 12p.

RAMOS, Mariano; LARA, Odlanver Hernández. Arqueologia Histórica em América Latina, Perspectivas desde Argentina y Cuba. Universidad Nacional de Luján: Programa de Arqueología Histórica y Estudios Pluridisciplinarios, 2011.

REVISTA LIGHT. Cinquenta anos de trabalho pelo Progresso de São Paulo – De uma pequena usina a vapor as Usinas Hidroelétricas Edgard de Souza, Rasgão, Porto Goes, Itupararanga e a monumental Cubatão. Rio de Janeiro, vol. 1, 1950.

REVISTA LIGHT. As grandes obras da Light no Cubatão apreciadas pelos Ministros da Viação e da Fazenda. Rio de Janeiro: Light, nº 83, dez. 1934.

REVISTA MEMÓRIA. Departamento de Patrimônio Histórico da Eletropaulo, nº 1, 1988.

RIBEIRO, Rafael Winter. Paisagem Cultural e Patrimônio. Rio de Janeiro: Iphan, 2009.

RIBEIRO, Wallace C., et alii. A concepção de natureza na Civilização Ocidental e a Crise ambiental. Sobral: Revista da Casa da Geografia de Sobral, v. 14, nº 1, p. 7-16, 2012. Disponível em: <dialnet.unirioja.es>. Acesso em 23 mai. 2015.

ROSENDAHL, Zeny, CORRÊA, Roberto Lobato (Orgs.). Paisagem, imaginário e espaço. Rio de Janeiro: Eduerj, 2001.

_____. Paisagem, tempo e cultura. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998.

SALGUEIRO, Heliana Angotti. Paisagem e Arte. São Paulo: H. Angotti Salgueiro, 2000.

SANT'ANA, Thais Rezende da Silva. A exposição Internacional do Centenário da Independência: Modernidade e política no Rio de Janeiro do Início dos anos 1920. Dissertação. Mestrado. Dissertação Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, 2008.

SANTOS, Emmanuel Antonio dos. Planejamento e Paisagem. In: Paisagens em Debate. Revista eletrônica Paisagem e Ambiente, FAU.USP, nº 02, setembro de 2004, disponível em <http://www.espiral.fau.usp.br>. Acessado em 13/02/2015.

SANTOS, Francisco Martins. História de Santos. São Vicente: Ed. Caudex, 1986.

SANTOS, Milton. Metamorfoses do espaço habitado – Fundamentos teórico e metodológico da Geografia. São Paulo: Hucitec, 1988.

_____. Técnica Espaço Tempo - Globalização e Meio Técnico-científico Informacional. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. A natureza do espaço – técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SÃO PAULO ENERGIA. O papel da Henry Borden. São Paulo: Eletropaulo, ano I, nº 06, Julho/1984.

SCHIER, Raul Alfredo. Trajetórias do conceito de paisagem na geografia. Curitiba: Editora UFPR, Revista RA'EGA, n. 7, p. 79-85, 2003. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/>> Acesso em 10 out. 2010.

Seccao Subterranea da Usina Hidreletrica de Cubatao. Light-SP - The Sao Paulo Tramway. São Paulo: LIGHT, (folheto) s/d, 16 p.

SEGATTO, José Antonio. A serra pára. São Paulo: Revista Memória, p. 29 - 31, 15 mar. 1992.

SERRÃO, Adriana Veríssimo (coord.). Filosofia e Arquitectura da Paisagem – um manual. Lisboa: Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa, 2012.

SEVCENKO Nicolau. Literatura como Missão - Tensões Sociais e Criação Cultural na Primeira República. São Paulo: Brasiliense, 1999. Disponível em <http://minhateca.com.br>. Acesso em 28/10/2014.

SIMMEL, Georg. A Filosofia da Paisagem. (Trad. Artur Morão). Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2009.

SINGER, Paul. Desenvolvimento Econômico e evolução urbana: o caso da evolução econômica de São Paulo. São Paulo, 1968.

SOLÀ-MORALES, Ignasi de. Territórios. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli, 2002.

_____. *Paisajes*. Annals, n. 07, julho, p. 1-4, 2001.

SOUZA, Celia Ferraz de; STEIGLEDER, Clara Natalia. Retomando Marshall Berman e a questão da modernidade e da modernização das cidades. In: PEIXOTO, Elane Ribeiro et al (Orgs.) Tempos e escalas da cidade e do urbanismo: Anais do XIII Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. Brasília, DF: Universidade Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2014. Disponível em: <<http://www.shcu2014.com.br>>. Acesso em 15 mar. 2015.

SOUZA, M.J.L. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand, 1995.

SUZIGAN, Wilson. Indústria Brasileira, indústria e desenvolvimento. São Paulo: Hucitec, 2000.

THOMPSON, Edward P. A miséria da teoria ou um planetário de erros. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 1981.

TORRES, Francisco Rodrigues. A Fazenda Geral dos Jesuítas e o monopólio da passagem do Cubatão: 1553-1748. 2008. 101f. Dissertação. (Mestrado em História) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP, São Paulo.

TULIK, Olga. Parâmetros geográficos da organização do espaço da Baixada Santista antes do surto cafeeiro paulista. 1988. Tese. (Doutorado em Geografia) – Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo, São Paulo.

TURRI, Eugenio. Il Paesaggio come teatro. Dal territorio vissuto al territorio rappresentato. Veneza, Marsilio Editori, 1998.

QUEIROZ NETO, José P.; Monteleone Neto, Roque; Marques, Randau A. Cubatão 1984, documento síntese do grupo de trabalho sobre Cubatão da SBPC, Ciência Hoje, vol. 3, 80 - 86, jul/ago, 1984.

VARGAS, Abel. Prophylaxia da Malária na Serra do Cubatão – Relatório apresentado à Directoria da The São Paulo Tramway Light Power Co. Ltd. São Paulo: The São Paulo Tramway Light Power Co. Ltd., 1928.

VARGAS, Milton. Construção de Hidrelétricas. In: MOTOYAMA, Shozo (Org.). Tecnologia e industrialização no Brasil – uma perspectiva histórica. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 1994.

VASCONCELLOS, Ivan Maia de. Ivan Maia de Vasconcelos (depoimento, 1988/1989). Rio de Janeiro: CPDOC/PETROBRÁS, 1990.

VASQUEZ, Daniel Arias (org.). A questão urbana na Baixada Santista – políticas, vulnerabilidades e desafios para o desenvolvimento. Santos: Editora Universitária Leopoldianum, 2012.

YÁZIGI, Eduardo. Ampliando conceito de lugar. In: A alma do Lugar - Turismo, planejamento e cotidiano. São Paulo. Ed. Contexto, 2002.

ZÜNDT, Carlos. Baixada Santista: uso, expansão e ocupação do solo, estruturação de rede urbana regional e metropolização. In: CUNHA, José Marcos Pinto (Org.). Novas Metrôpoles Paulistas – População, vulnerabilidade e segregação. Campinas: Núcleo de Estudos Populacionais – Nepo, Unicamp, 2006.

Outras fontes de pesquisa:

Diário Oficial do Estado de São Paulo (DOUSP)

Jornal o Estado de São Paulo

Fundação Arquivo e Memória de Santos

Fundação Energia e Saneamento – FES

Arquivo Histórico da Prefeitura Municipal de Cubatão

