

**Universidade Católica de Santos**

**Mestrado em Direito**

**Cubatão: Degradação e recuperação  
ambiental de uma cidade industrial.  
Importância da participação da sociedade  
no processo de recuperação.**

**GABRIELA SOLDANO GARCEZ**

Santos  
2013

**Universidade Católica de Santos**

**Mestrado em Direito**

**Cubatão: Degradação e recuperação  
ambiental de uma cidade industrial.  
Importância da participação da sociedade  
no processo de recuperação.**

**GABRIELA SOLDANO GARCEZ**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Direito da Universidade Católica de Santos, como requisito final para obtenção do grau de Mestre em Direito.

Área de concentração: Direito Ambiental.

Orientador: Professor Doutor Gilberto Passos de Freitas.

Santos  
2013

**Universidade Católica de Santos**

**Mestrado em Direito**

**Cubatão: Degradação e recuperação ambiental de uma cidade industrial. Importância da participação da sociedade no processo de recuperação.**

**GABRIELA SOLDANO GARCEZ**

Dissertação apresentada à banca de defesa do Programa de Mestrado em Direito Ambiental da Universidade Católica de Santos, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Direito Ambiental.

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. Gilberto Passos de Freitas

Prof. Dra. Maria Luiza Machado Granziera

Prof. Dr. Marcos de Lima Porta

À Solange, Regina e Lazine: incondicionais incentivadoras dos meus sonhos. Obrigada pelo incentivo e apoio em todas as minhas escolhas e, principalmente, pelo constante amor que é impossível descrever.

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, o realmente Mestre, professor Gilberto Passos de Freitas, pela dedicação que demonstrou na orientação desta dissertação.

Aos professores do programa de Mestrado da Universidade Católica de Santos, pela inestimável contribuição na minha formação acadêmica.

À CAPES, tendo em vista que este Mestrado foi cursado com isenção das mensalidades e despesas administrativas em razão da concessão de bolsa de estudos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

*Somos filhos da natureza, irmãos dos bichos da terra, dos pássaros do céu e dos peixes do mar (Oscar Niemeyer).*

## **RESUMO**

A presente dissertação tem por objetivo analisar os aspectos da degradação e recuperação ambiental do município de Cubatão, sob o foco da cooperação ambiental entre Poder Público, sociedade (na figura dos cidadãos e da sociedade organizada) e empresas do polo industrial ali instaladas, verificando a sua efetividade, bem como apontando a importância da participação da sociedade neste processo de recuperação. Para tanto, analisa o processo de degradação ambiental do município de Cubatão e suas consequências para o meio ambiente e para a população local, bem como as medidas implantadas visando à melhoria da qualidade de vida e do ambiente da região. Analisa, ainda, a participação de cada um dos entes anteriormente citados neste processo, bem como os problemas atualmente enfrentados pelo município, como, por exemplo, a ocupação desordenada. Por fim, analisa a questão com enfoque nos Direitos Humanos, abordando a colisão de direitos envolvidos no caso.

**PALAVRAS CHAVE:** Cubatão; Degradação; Recuperação; Sociedade; Cooperação; Participação.

## **ABSTRACT**

This thesis aims to analyze aspects of environmental degradation and recovery of Cubatão under the focus of environmental cooperation between government, society (in the figure of citizens and organized society) and industrial companies polo installed there, checking the its effectiveness, as well as emphasizing the importance of participation of society in the process of ecological restoration. For this purpose, initially, analyzes the environmental degradation of Cubatão and its consequences for the environment and for the local population as well as the measures implemented in order to improve the quality of life and environment of

the region. It also analyzes the participation of each of the entities mentioned above in this process as well as the problems currently faced by the municipality, for example, the disordered occupation. Finally, it analyzes the issue with a focus on Human Rights, addressing the collision of rights involved in the case.

**KEYWORDS:** Cubatão; Degradation; Recovery; Society; Cooperation; Participation.



## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
I – O MUNICÍPIO DE CUBATÃO.....	13
1.1 - Análise da formação da cidade de Cubatão.....	13
1.2 - Breve histórico sobre a evolução da cidade no chamado “Vale da Morte”.....	15
1.3 - Dados gerais atualizados do município.....	17
1.4 - Da flora e da fauna.....	18
1.5 - Manguezais.....	21
II – IMPACTOS AMBIENTAIS.....	23
2.1 - Implantação do polo industrial.....	23
2.2 - Manguezais: aterro para as indústrias.....	25
2.3 - Impactos ambientais ocorridos na região.....	26
2.4 - Poluição do ar: emissão de poluentes.....	29
2.5 - Poluição dos rios.....	31
2.6 - Efeitos na saúde da população local.....	33
2.7 - Construções populares.....	36
2.7.1 - As tragédias da Vila Socó e da Vila Parisi.....	37
2.7.2 - Novas tragédias.....	40
III – RECUPERAÇÃO AMBIENTAL.....	42
3.1 - Medidas judiciais: Ação Civil Pública contra as indústrias de Cubatão.....	42
3.2 - Medidas Administrativas: CETESB.....	46
3.2.1 - Programa de Recuperação Ambiental: conscientização, estratégias e metas.....	46

3.3 - Unidades de Conservação e áreas de preservação permanente.....	53
3.4 - Comunidade e tutela do Meio Ambiente: a participação da sociedade no processo de recuperação ambiental.....	59
3.4.1 – Do princípio da participação social.....	59
3.4.2 – Do princípio da cooperação.....	60
3.4.3 - Sistema de cooperação ambiental.....	64
3.4.4 - Sistema da cooperação ambiental de Cubatão: Poder Público, sociedade e grandes empresas.....	65
3.4.4.1 – Mecanismos de participação social.....	69
IV - CUBATÃO HOJE.....	73
4.1 - Habitação.....	73
4.2 - Educação ambiental.....	75
4.3 - Atuação socioambiental das empresas.....	78
4.4 – Ações governamentais.....	80
V – CUBATÃO: UM OLHAR COM ENFOQUE NOS DIREITOS HUMANOS.....	82
5.1 - Direitos humanos: conceito e dimensões.....	82
5.2 - Meio ambiente sadio: direito humano fundamental.....	86
5.3 - Direitos humanos violados.....	93
5.4 - Colisão de direitos envolvidos no caso em tela.....	100
5.4.1 - Princípio de balizamento: principio da ponderação de interesses.....	100
CONCLUSÃO.....	105
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	110

## **INTRODUÇÃO**

Cubatão é, atualmente, responsável por milhares de empregos e pelo desenvolvimento não somente da cidade, mas também de toda a Baixada Santista, com o aumento, por exemplo, do número de importações e exportações pelo Porto de Santos, bem como com o crescimento de serviços complementares ao polo industrial, como empresas aduaneiras e transportadoras.

Cubatão é, ainda, modelo de recuperação ambiental, tendo em vista que já ocupou o posto de cidade mais poluída do mundo.

O presente trabalho visa analisar o processo de degradação e recuperação ambiental do município de Cubatão, avaliando a possibilidade de recuperação de um município ambientalmente degradado, por ter sido escolhido como polo industrial, sem qualquer planejamento, com a participação da sociedade, grandes empresas e Poder Público, através de um sistema de cooperação.

Pretende demonstrar, portanto, como a participação da sociedade, do Poder Público e das grandes indústrias influenciaram no processo de recuperação (com educação ambiental e qualificação profissional), bem como entender as virtudes de um sistema de cooperação ambiental, nos moldes do artigo 225, da Constituição Federal de 1988.

Para tanto, o trabalho apresentará, num primeiro capítulo, os aspectos históricos do município de Cubatão, seus dados gerais (como, por exemplo, os indicadores demográficos atuais), bem como avaliará a construção do polo industrial: os motivos que levaram a escolha do município de Cubatão como polo industrial da Baixada Santista.

Analizará, ainda, no segundo capítulo, às consequências ambientais da construção do citado polo industrial, ou seja, um breve histórico da evolução no chamado “Vale da Morte”.

O terceiro capítulo é dedicado a analisar os programas de recuperação ambiental: o “Programa de Conscientização, Estratégias e Metas”, que permitiu que Cubatão deixasse de ser a cidade mais poluída do mundo, bem como as medidas judiciais e administrativas tomadas no caso.

Abordará, também, os elementos integrantes de uma efetiva estratégia de cooperação ambiental, entre Poder Público, sociedade (na figura dos cidadãos e da sociedade organizada) e grandes empresas.

Por consequência, o quarto capítulo será dedicado a analisar o município de Cubatão hoje: seus problemas sociais e de habitação, bem como a atual atuação socioambiental das empresas e do governo.

Por fim, o último capítulo será dedicado às questões sociais derivadas desta problemática ambiental. Será, portanto, um capítulo voltado aos Direitos Humanos, fazendo uma análise da colisão dos direitos envolvidos no caso, como, por exemplo, os direitos da população e do meio ambiente *versus* direito de propriedade e de produção (pertencentes às indústrias da região).

Analisar-se-ão, portanto, as mudanças graduais que ocorreram no tempo, as quais levaram o município de Cubatão a deixar de ser considerado o “Vale da Morte”, passando ao título de “Cidade-Símbolo da Ecologia e Exemplo Mundial de Recuperação Ambiental”, concedido pela ONU, levando-se em consideração que tais mudanças foram concomitantes com o surgimento de legislação ambiental protetiva, tendo em vista que a Lei da Ação Civil Pública (Lei nº. 7.347) é do ano de 1985; a Política Nacional do Meio Ambiente (lei nº. 6.938) é de 1981, enquanto que a atual Constituição Federal é de 1988, entre outras normas das décadas de 70 e 80, período este em que Cubatão mais sofreu ambientalmente.

Assim, a degradação ambiental de Cubatão esteve sempre em paralelo com a construção da temática ambiental em nosso ordenamento jurídico.

## **I – O MUNICÍPIO DE CUBATÃO**

### **1.1 – Análise da formação da Cubatão**

Antes da chegada dos portugueses, os habitantes instalaram-se em grupos e viviam, principalmente, da pesca nas regiões de mangue e de mar, bem como da caça de pequenos animais.

Em 1532, a expedição de Martim Afonso de Souza chega a São Vicente, com a missão de exploração e posse do Brasil. Ali é formado o primeiro núcleo de povoamento do Brasil<sup>1</sup>.

Já em 1533, quando Martim Afonso retorna para Portugal, deixa a esposa (Ana Pimentel) como sua procuradora. Ela implanta, em toda a região da Baixada Santista, a agricultura e o povoamento do planalto.

Vale salientar que, Cubatão sempre foi usada (tanto pelos índios, como pelos portugueses) como ponto de ligação entre a subida da serra (que dá acesso a São Paulo) e o litoral, tendo em vista que esta região é a que apresenta maiores pontos de subida pela Serra do Mar. Assim, o município sempre foi utilizada como elo de ligação entre os trechos da baixada, serra e planalto.

Por esta razão, a primeira grande função de Cubatão foi a de porto; um ponto estratégico de ligação do interior com o mar. Anos depois, quando Santos apresentava melhores condições para a entrada de navios, acabou substituindo o porto de Cubatão.

Percebe-se que, Cubatão não teve uma função regular, como ocorre na maioria das demais cidades colonizadas no início do Brasil, pois sua origem se deu principalmente com a conjunção de três fatores: 1) posição geográfica; 2) ordem econômica e, 3) ordem fiscal, tendo em vista, respectivamente, a

---

<sup>1</sup> Retirado do site: < <http://www.cidadecubatao.com.br/historia.htm>>. Acesso em: 07 de março de 2013.

existência de um porto, do caminho facilitado para o mar e da primeira alfândega (instalada ali no século XVII).

Com isso, o povoado da região cresceu em razão destas três funções, estabelecendo-se definitivamente no século XVII, junto ao Rio Cubatão. No início, a população local vivia basicamente da agricultura de subsistência e do pequeno comércio. Somente em 1948, através de lei estadual, Cubatão tornou-se um município autônomo<sup>2</sup>.

No século XIX, Cubatão teve grande desenvolvimento em função da cultura da banana, o que proporcionou a sua unificação; o desenvolvimento social; a emancipação do município de Santos e, principalmente, a instalação das primeiras fábricas, que foram atraídas para a região em razão da matéria prima extraída do local (pois, os recursos naturais ainda estavam disponíveis em grande quantidade); da água (encontrada em abundância); da mão de obra e do transporte. Tal época ficou comumente conhecida como “pré-industrial”.

A característica rural perdurou até meados dos anos 1950, quando teve início a instalação do polo industrial na região.

A mola propulsora para a instalação de indústrias em Cubatão foi a refinaria de petróleo Presidente Bernardes, que se instalou no município em 1955 e, trouxe a possibilidade, para as demais indústrias de derivados de petróleo, de encontrar matéria prima facilmente.

Neste momento, a escolha de Cubatão como polo industrial foi motivada (novamente e exclusivamente) nas vantagens de sua localização, tendo em vista que, na época, a justificativa para localizar uma indústria limitava-se a uma análise tão somente sobre a viabilidade técnica e econômica do empreendimento.

Inicialmente, tiveram lugar as indústrias de base (exploradoras de matéria-prima e máquinas, que servem de base para indústrias maiores).

---

<sup>2</sup> Retirado do site: < <http://www.novomilenio.inf.br/cubatao/clendasnm.htm>>. Acesso em: 07 de março de 2013.

Posteriormente, chegaram à região as indústrias do setor petroquímico; siderúrgico; químico e de fertilizantes.

Desde a instalação, o polo industrial de Cubatão foi responsável pela criação de empregos e o desenvolvimento econômico de toda a região da Baixada Santista. Por esta razão, milhares de migrantes mudaram para a região, a procura de renda.

Dessa forma, a transformação urbana foi uma consequência da industrialização. Como resultado, de 1940 a 1950, a população de Cubatão duplicou. Já entre os anos 60 e 80, a população triplicou<sup>3</sup>.

Todavia, na época, não havia conhecimento específico sobre os males dos resíduos industriais no meio ambiente ou na saúde da população e, inexistiam leis que impusessem normas de proteção ambiental.

## 1.2 – Breve histórico sobre a evolução no chamado “Vale da Morte”

De uma pequena cidade, com exploração rural, Cubatão passou a abrigar um dos mais importantes portos do Brasil, no final do século XIX (até ser substituído pelo porto de Santos), tornando-se com o passar dos anos (de Getúlio Vargas, em 1945, até hoje), um dos maiores polos industriais nacionais, e o maior da Baixada Santista.

Com a exploração econômica, surgiram diversos problemas. O município passou a ser alvo da mídia nacional e internacional devido a degradação ambiental<sup>4</sup>. Diversos poluentes foram despejados nas águas do Rio

---

<sup>3</sup> Retirado do site: < <http://www.novomilenio.inf.br/cubatao/clendasnm.htm>>. Acesso em: 07 de março de 2013.

<sup>4</sup> Tome-se, como exemplo, as seguintes manchetes:

“*Tragédia diária – cientistas explicam porque Cubatão é um inferno*”. Veja, matéria de capa, data de: 04.07.1984.

“*Cubatão é o vale da morte*”. A Tribuna, em 30.04.1993.

“*Cubatão não mudou: basta respirar para ficar doente*”. O Globo, de 28.08.1999.

“*New Menace in Brazil's 'Valley of Death' Strikes at Unborn*”. The New York Times, em 23.09.1980.

“*Signs of Life in Brazil's Industrial Valley of Death*”. The New York Times, em 15.06.1991.

Cubatão e nos ares do município, contaminando-os e colocando em risco a população local.

Durante as décadas de 70 e 80, a saúde e a qualidade de vida dos trabalhadores e moradores locais foram amplamente degradadas, bem como houve perda irreparável do equilíbrio dos ecossistemas, a destruição de biomas, a poluição de águas, de solos férteis e a extinção de espécies.

Neste período, diversos males atingiram tanto a população (que mora e trabalha na região), como o meio ambiente natural. Espécimes de fauna e flora chegaram a desaparecer completamente<sup>5</sup>.

Com isso, Cubatão ficou conhecida internacionalmente como o “Vale da Morte” (expressão criada pelo jornalista Randau Marques, do Jornal da Tarde, do município de São Paulo) e, chegou a figurar no ranking das cidades mais poluídas do mundo<sup>6</sup>.

O município de Cubatão é um exemplo claro das consequências de uma produção industrial inadequada à vida humana. Um ambiente urbano moldado pela (e para) a produção industrial, juntamente com o fator poluição do meio ambiente, contribuíram para a degradação da saúde dos moradores locais<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Os guarás vermelhos sempre foram abundantes na cidade, fazendo seus ninhos, quando migravam no Norte para o Sul do país, nos mangues da região. Há relatos da presença desta ave desde 1560, com os escritos deixados pelo beato Padre José de Anchieta. Entretanto, a espécie desapareceu completamente da região durante séculos, tendo em vista a degradação do mangue, o que impossibilitava a realização de seus ninhos.

<sup>6</sup> O município de Cubatão chegou a figurar entre as 10 cidades mais poluídas do mundo, segundo relatório divulgado pela ONG ambiental americana denominada Instituto Blacksmith, na década de 80.

<sup>7</sup> Um estudo realizado por organismos nacionais e internacionais, divulgado na década de 90, pelo então secretário estadual do Meio Ambiente, Fábio Fieldman, revelava que os gases emitidos pelas indústrias de Cubatão formavam um coquetel de alta toxicidade, pois as indústrias de Cubatão produziam mais enxofre do que toda a América do Sul junta. Ademais, segundo a Cetesb, em 02.09.1994, o índice de microorganismos poluentes por m<sup>3</sup> no ar da cidade chegou a atingir o índice alarmante de 821 microgramas, tendo em vista que deve ser decretado estado de emergência quando a concentração de poluentes chega ao nível de 500 microgramas por m<sup>3</sup> de ar. A mídia nacional divulgava tal notícia da seguinte forma: “*CETESB confirma contaminação – As águas do Rio Cubatão foram atingidas por um produto tóxico*” (A Tribuna, em 10.1989); “*Poluição põe Cubatão em emergência – Quantidade de poluentes no ar é a mais alta desde 1991*” (A Tribuna, em 09.1994); “*Vazamento de amônia obriga evacuação de bairro*” (O Globo, em 09.1994); “*Fuligem preta cai sobre 6 bairros*” (A Tribuna, em 1995).



### 1.3 – Dados gerais atualizados do município

Atualmente, o município de Cubatão ocupa uma área total de 6,2% da Região Metropolitana da Baixada Santista, formada juntamente com os municípios de Bertioga, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, São Vicente e Santos<sup>8</sup>.

Cubatão faz divisa com 5 municípios: São Bernardo do Campo, Santos, São Vicente, Praia Grande, Guarujá e Santo André.

O município tem hoje uma área total de 142,3km<sup>2</sup>, situados numa planície litorânea, envolvido pela Serra do Mar a norte e, a leste e oeste no domínio da Mata Atlântica.

Quanto a cobertura vegetal, 60,9% pertencem a Mata Atlântica.

A região constitui-se de uma complexa planície sedimentar, com alguns morros de rochas cristalinas isoladas em seu interior e pelos flancos de tais escarpas delimitada pela linha de costa e, em sua porção mais interior, pelas cristas da escarpa. As escarpas íngremes da Serra do Mar são recobertas por solos mais profundos (latossolo vermelho amarelo), ora mais rasos e sub-rochosos (litossolo), que dão sustentação à floresta pluvial de encosta, fundamental para a manutenção do equilíbrio ecológico e para a estabilidade das acentuadas declividades das vertentes das mesmas (FUREGATO, 2009, p. 46).

Vale salientar, ainda, que, 60% de todo o território do Município é considerado área de preservação permanente (APP).

Quanto ao clima, este é classificado como superúmido, com pouco *déficit* hídrico, o que indica uma estação seca definida, com umidade relativa e precipitação alta (LEITÃO FILHO, 1993, p. 84).

---

<sup>8</sup> Dados retirados do site: <<http://www.cubatao.sp.gov.br/historia/origem-desenvolvimento/>>. Acesso em: 10.06.2013.

Vivem, hoje, no município de Cubatão (segundo o CENSO IBGE/2010): 118.797 habitantes, tendo como densidade demográfica 834,95 hab./km<sup>2</sup>. A expectativa de vida é 68,32 anos.

Segundo IBGE/2009, o PIB está em 55<sup>a</sup> posição no Brasil.

Ademais, convivem na região importantes indústrias químicas e petroquímicas. Estão instaladas no município de Cubatão 25 (vinte e cinco) importantes indústrias, entre elas: Estireno, Dow Química, Copebrás, Usiminas, Carbocloro, Ultrafertil, Cargill Fertilizantes, Petrocoque, Bunge, entre outras (COUTO, 2002, p. 228).

Por conta de ser um município industrializado, Cubatão se mantém entre as 10 cidades mais ricas do Estado de São Paulo.

Essa posição privilegiada em grande parte é fruto dos impostos pagos pelas indústrias. Mas, apesar de ser uma cidade economicamente ativa, demonstrando dinamismo econômico, apresenta baixo desenvolvimento social, com mais da metade da população morando em favelas, alto índice de desemprego, baixa escolaridade e falta de profissionalização da maioria dos moradores, acarretando baixos salários (PINTO, 2005, p. 142).

Enfim, Cubatão é um município em contradição, entre a riqueza produzida pelas indústrias e os problemas sociais existentes.

#### **1.4 - Da flora e da fauna**

Quanto à flora, "*totalidade de espécies que compreende a vegetação de uma determinada região*" (MILARÉ, 2009, p. 249), o município de Cubatão está inteiramente inserido no domínio da Mata Atlântica, que é a segunda maior área de floresta tropical da América do Sul.

A Mata Atlântica engloba um diversificado conjunto de ecossistemas florestais, com estruturas e composições florísticas bastante diferenciadas, variando de florestas nas partes mais altas, com variadas fisionomias, até manguezais e restingas nas partes mais baixas (FUREGATO, 2009, p. 42).

Deste conjunto de ecossistemas, no município de Cubatão, podemos destacar:

O município ocupa desde os cumes da Serra do Mar aos meandros estuarinos, destacando-se em 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 (MOURÃO, 2006, p. 92).

Isso acontece, porque:

Cubatão é um município peculiar pelos seus aspectos naturais associados à sua localização geográfica no sopé da encosta da Serra do Mar. Por um lado, encontra-se envolvido pelas altas escarpas recobertas por vegetação de floresta atlântica entrecortada por inúmeras cachoeiras. Por outro, na área de baixada, há os rios, brejos e extensos manguezais com sua flora típica e fauna exuberante que completam este quadro de beleza e diversidade (FUREGATO, 2009, p. 42).

Por outro lado, a fauna é imprescindível para o equilíbrio ecológico, vez que possui “função ecológica”, o que possibilita a manutenção do equilíbrio dos ecossistemas e, por esta razão, recebe a natureza jurídica de bem ambiental.

*“A função ecológica é cumprida na medida em que a fauna participa da manutenção e equilíbrio do ecossistema, sendo responsável pela criação de um*

*ambiente sadio, o qual, como sabido, é essencial à vida com qualidade”* (FIORILLO, 2010, p. 258).

Sua definição está descrita no artigo 1º da Lei nº. 5.197/67 (mais conhecida como Lei de Proteção à Fauna), como sendo:

Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha.

Vale salientar que, a legislação infraconstitucional não pretendeu delimitar o conteúdo da fauna apenas para a silvestre, tendo em vista que não há qualquer restrição à proteção constitucional da fauna no artigo 225, parágrafo 1º, inciso VII: *“proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade”*.

Dessa forma, a fauna representa todo o coletivo de animais de uma determinada região.

Em Cubatão, na floresta de encosta, há fauna vertebrada relativamente preservada *“devido a cobertura vegetal remanescente e à topografia, que dificultou a eliminação de muitas espécies. Do solo ao dossel da floresta, é possível detectar uma profusão de diferentes grupos de animais, desde invertebrados a primatas”* (FUREGATO, 2009, p. 76).

Percebe-se que, Cubatão é um Município privilegiado, eis que é abraçado por milhares de espécimes de flora e fauna. O município acolhe também espécies ameaçadas de extinção, como a jaguatirica e o guará-vermelho.

## 1.5 - Manguezais

O manguezal, conhecido simplesmente como mangue, é um ecossistema costeiro, formado por sedimentos marítimos e fluviais, geralmente atravessados por rios. É característico da transição entre ambientes marinhos e terrestres.

Uma expressão sintetiza sua importância ecológica:

‘Berçário da vida marinha tropical’, além da sua indiscutível importância econômica e social. Os manguezais ocupam grandes extensões do nosso planeta e são formações vegetais características de áreas costeiras, localizados em terrenos baixos, na faixa de transição entre os ambientes terrestre e marinho, geralmente junto às desembocaduras dos rios, com melhor desenvolvimento entre os trópicos de Câncer e Capricórnio (FUREGATO, 2009, p. 59).

O mangue é conhecido por muitos biólogos e estudiosos do assunto por “berçário da vida”, pois proporciona a reprodução de um grande número de espécies terrestres, marinhas e fluviais, eis que a estrutura das raízes das plantas proporciona proteção para as mais diversas espécies da fauna e da flora marinhas em seus estágios iniciais contra predadores.

Os manguezais ocorrem em regiões alagadiças ricas em matéria orgânica proveniente da água do mar, dos rios e do próprio mangue, tornando-se ambiente propício ao abrigo, reprodução e desenvolvimento das larvas dos peixes e outras espécies aquáticas, que ali encontram farta alimentação. Estima-se que 75% da vida marinha passa no mangue grande parte de seu ciclo de vida (MOURÃO, 2006, p. 96).

Além disso, o manguezal também contribui para o amortecimento do impacto das marés, contendo os sedimentos dos rios e impedindo o assoreamento das praias.

Infelizmente, deste importante ecossistema, em Cubatão, restam poucos km<sup>2</sup> preservados, em razão dos diversos fatores que serão apontados no capítulo a seguir.

## II - IMPACTOS AMBIENTAIS OCORRIDOS NO MUNICÍPIO

### 2.1 - Implantação do polo industrial

A escolha do município de Cubatão para receber a maior refinaria do Brasil aconteceu no início da década de 50 e, foi realizada visando exclusivamente uma opção técnica, tendo em vista as peculiaridades geográficas da região.

A decisão do Governo Federal de investir na indústria de base refletia a política econômica nacionalista do Presidente Getúlio Vargas durante seus dois mandatos: 1930-1945 e 1951-1955, cuja premissa era de fortalecimento da indústria de base nacional e consequente redução das importações de matéria prima (ferro e petróleo, em especial), a presença do Estado revelando-se marcante na construção dessas grandes indústrias (FUREGATO, 2009, p. 28).

Os fatores determinantes foram exclusivamente critérios econômicos e geográficos, quais sejam: a localização ao pé da Serra do Mar; a abundância de água e de fornecimento de energia (disponibilizada pela Usina Henry Borden); a proximidade com o Porto de Santos, o que, obviamente, facilitava a importação e exportação de produtos; a proximidade com o município de São Paulo (o maior consumidor dos produtos produzidos em Cubatão); e, por fim, a facilidade de escoamento dos produtos produzidos, pela Via Anchieta.

Acrescentem-se ainda, as questões estratégicas de sua defesa, disponibilidade de áreas contínuas e o baixo custo dos terrenos, se comparados a Santos (FUREGATO, 2009, p. 28/29).

Percebe-se, portanto, que as condicionantes para a implantação do polo industrial não abrangeram a preocupação ambiental, tendo em vista que, até aquele momento, não havia qualquer legislação ambiental protetiva.

A inauguração da refinaria, que recebeu o nome de Presidente Bernardes de Cubatão (RPBC), ocorreu em 16 de abril de 1955. Nesta época, a RPBC processava cerca de 45.000 barris de óleo bruto por dia. Já em 1972, este número atingiu a marca de 126.000 barris, além de produzir 20 produtos diferentes (FUREGATO, 2009, p. 28).

Vale ressaltar que, em 1973, a então criada Petrobrás incorporou a RPBC ao seu patrimônio, dando ênfase as obras de implantação e expansão da refinaria.

Ao longo dos anos, a Refinaria Presidente Bernardes especializou-se na produção de bens de maior valor agregado, como gasolina de aviação e gasolina para carros de corrida da Fórmula 1. Dos 170 mil barris de óleo processados por dia – produto que vem do Terminal Marítimo Almirante Barroso, em São Sebastião, no litoral norte paulista, através de 120km de oleoduto – são extraídos 10% dos derivados consumidos no País. Toda essa produção contribuiu com 25% do ICMS repassado pelo Estado de São Paulo para Cubatão (FUREGATO, 2009, p. 30).

A implantação da RPBC foi o duto condutor para a instalação de outras grandes indústrias petroquímicas na região (tanto de capital nacional como estrangeiro). Tais empresas foram atraídas ao local pela oferta de produtos, que seriam utilizados como matéria-prima.

Em pouco tempo, o Município tornou-se o primeiro polo petroquímico do Brasil.

Entretanto, tais indústrias desconsideraram as questões ambientais, tomando-as, na época, como de “pequena importância”, como, por exemplo, o terreno de manguezal (de matéria argilosa e todosa), que se tornou um obstáculo



para a instalação das fábricas, exigindo grande dispêndio de verbas para a realização de um aterro.

## **2.2 – Manguezais: aterro para as indústrias**

Originalmente, o manguezal da Baixada Santista era formado por extensas florestas. Atualmente apenas parte desta vegetação primária permanece, em razão do aterramento para urbanização e construção industrial. Fato este que ocorreu no município de Cubatão.

Os terrenos para construção constituem um bem muito escasso em Cubatão. Somente 18% dos 160km<sup>2</sup> do município são aproveitáveis para construção. Os restantes 58% são áreas acidentadas ou se localizam no mangue (24%). Uma parte considerável, 17,8km<sup>2</sup> da área plana não inundada é considerada área para uso industrial, enquanto apenas 5,4km<sup>2</sup> se destinam ao uso habitacional. (GUTBERLET, 1996, p.109).

Entre os anos de 1962 e 1980, cerca de vinte indústrias poluentes instalaram-se na região da Serra do Mar (pela facilidade de seguir em direção a capital paulista, partindo de Cubatão, bem como pela proximidade tanto com o mercado consumidor quanto com a mão de obra e matéria prima, além, é claro, do acesso a redes ferroviárias, rodoviárias e ao Porto de Santos), que é altamente desfavorável para a dispersão destes poluentes, vez que forma uma barreira natural.

O município de Cubatão não dispunha naquele momento de áreas próprias para instalação de um polo industrial e, por outro lado, não havia, até o final da década de 80, uma legislação ambiental forte para inibir a degradação ambiental da região (tendo em vista que este controle ambiental é característico do período pós-Constituição Federal, de 1988). Por isso, as indústrias instalaram-

se em áreas de manguezal e encostas da Serra do Mar e, com isso, retiraram sedimentos dos morros vizinhos para aterrar as áreas de mangue.

Ademais, o acúmulo de novas indústrias na região levou a população a fixar sua residência no local, devido a possibilidade de oferta de novos trabalhos fixos. Parte desta população instalou-se em áreas de manguezais, aterrando-os, ou ainda, construindo casas sobre palafitas. O que leva, por consequência, ao acúmulo e retenção de lixo (produzido por esta população) e ao despejo de esgoto na região do mangue, bem como ao processo contínuo de assoreamento decorrente do desmatamento das encostas e restingas margeando rios.

O mangue de Cubatão está sujeito a poluição do ar e da água por emissões industriais e esgotos domésticos, à contaminação com óleo pelo tráfego marítimo, à contaminação do solo por depósitos de resíduos tóxicos e às intervenções antrópicas no regime de escoamento fluvial por retificação e mudanças nos leitos dos rios nas áreas urbanas no mangue aterrado. (...) O aterro do mangue, a retificação e canalização dos leitos dos rios na baixada e o desmatamento da vegetação levam a graves inundações também nas cidades vizinhas (GUTBERLET, 1996, p. 64/65).

Como resultado deste processo, durante as décadas de 60, 70 e 80, aproximadamente 5 km<sup>2</sup> de matas foram destruídas em Cubatão (FUREGATO, 2009, p. 59).

No município de Cubatão, dos 29km<sup>2</sup> cobertos originalmente pelo manguezal localizado no estuário do Rio Cubatão, formado por uma complexa e ramificada rede de pequenos rios e gamboas, restam apenas 20,5km<sup>2</sup>, dos quais 1,3km<sup>2</sup> apresentam-se afetados pela ação do homem (FUREGATO, 2009, p. 59).

### **2.3 – Impactos ambientais ocorridos na região**

Junto com a expansão industrial, verificava-se um número elevado de acidentes ambientais, como, por exemplo: derramamento de óleo, vazamentos de

produtos químicos, combustíveis e efluentes, explosões e incêndios, além de acidentes com trens, veículo de carga e embarcações.

Estes acidentes, frequentemente, contaminavam ambientes terrestres e aquáticos, causando graves impactos ambientais.

De forma bastante simplista, conforme definição descrita na Resolução CONAMA nº. 001, de 1986, impacto ambiental é *“qualquer alteração das propriedades químicas, físicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante de atividades humanas que afetem, direta ou indiretamente”*: a) a saúde, a segurança e o bem estar da população; b) as condições (atividades) sociais e econômicas; c) a biota (conjunto de seres vivos de uma determinada região; d) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e) a qualidade dos recursos ambientais, recursos estes descritos no artigo 3º, da Lei nº. 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente): *“a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora”*.

O impacto ambiental, aqui analisado, trata-se daquele causado por uma atividade antrópica ou humana, como, por exemplo, poluição, possibilidade de provocar desabamentos, produção de ruídos, entre outros.

Neste contexto, pode-se citar a emissão de partículas da combustão incompleta de combustíveis fósseis, que causam, além de mudança estética na região (tendo em vista a fumaça causada), obstrução na fotossíntese das plantas da região, pois estas partículas se depositam nas folhas, impedindo a *“respiração e transpiração”* da fauna.

Isso sem contar nos elementos liberados que formam a chuva ácida (óxido e dióxido de enxofre, bem como óxido de nitrogênio), que causam os males já mencionados, como, por exemplo, as clareiras na vegetação. Sem as copas das árvores, os solos ficam diretamente submetidos aos agentes climáticos.

Percebe-se, portanto, que as plantas sofrem alterações no crescimento e durabilidade, conforme a quantidade de poluentes industriais (ou seja, metais pesados) liberados ao ambiente.

Já os hidrocarbonetos, liberados pela queima de combustíveis como o petróleo e o carvão, concentram-se nas raízes das plantas, impedindo a absorção dos nutrientes.

Estes poluentes afetam as folhas e o caule das plantas, levando-as à morte (sem mencionar o fato de que reduzem a capacidade de respiração das pessoas).

Assim, além da degradação da Mata Atlântica (característica da região e, considerada uma das mais ricas do mundo), os poluentes liberados provocavam o apodrecimento das raízes das árvores (pois, tornavam os solos menos ricos em nutrientes e, por consequência, mais ácidos), aumentando o risco de desabamento das encostas íngremes da Serra do Mar (cadeia de montanhas que chegam a alcançar altitudes em torno de 900m, existente ao longo de toda costa brasileira).

Essa exuberante vegetação está intimamente associada ao relevo, à proximidade do mar e aos altos índices pluviométricos e sua manutenção é essencial ao equilíbrio ecológico e à estabilidade das acentuadas declividades das vertentes das escarpas da Serra do Mar (FUREGATO, 2009, p. 42).

As raízes das plantas da região atuam como fixadores, conferindo estabilidade ao solo. Sem raízes adequadas os processos de erosão podem ser constantes.

Caso um desabamento viesse a ocorrer, poderia ocasionar uma avalanche em cima do polo industrial, onde (ainda) existem diversos dutos com produtos perigosos (como: cloro e amônia), que acabariam por ser liberados na atmosfera da Baixada Santista.

A acidez do solo é consequência da chuva ácida, enquanto que a falta de nutrientes ocorre devido ao acúmulo dos poluentes.

Ademais, este acúmulo de poluentes no solo é o responsável pela absorção de substâncias tóxicas pela fauna, levando ao aparecimento de descoloração de plantas da região; necroses e, problemas no processo de crescimento das árvores.

Houve, também, a contaminação do solo e das águas subterrâneas, pelos lixões (alguns clandestinos) carregados de venenos organoclorados (no período de 1974 a 1984).

Além destes fatores, vale mencionar a ocupação irregular das encostas da Serra do Mar por trabalhadores vindos das mais diversas áreas do País (inclusive da região) para trabalhar nas indústrias do polo, o que somente aumentou o risco de ocorrência de deslizamentos e desabamentos.

## **2.4 – Poluição do ar: emissão de poluentes**

Um levantamento, realizado na década de 80, apontava a emissão diária, pelas fontes industriais, de cerca de 1.300 toneladas de poluentes, particulados (ou seja, compostos tão pequenos que é impossível afirmar se são sólidos, líquidos ou gases) e gasosos na atmosfera de Cubatão<sup>9</sup>.

O pior destes poluentes encontrados em Cubatão foi o óxido de enxofre, uma substância formada por oxigênio e enxofre que, combinado com o hidrogênio da água, encontrado na umidade da atmosfera, forma o ácido sulfúrico. No momento em que este ácido é condensado na atmosfera, cai novamente sob a forma de chuva ácida.

Por sua vez, a chuva ácida é responsável por liberar metais tóxicos dos solos; pela corrosão dos materiais utilizados na maioria das construções, danificando sua estrutura, bem como pela formação de clareiras na vegetação, entre outros fatores.

---

<sup>9</sup> Dados retirados da matéria: “Emissões em Cubatão caíram 98,9% desde 1983”, publicada no Estado de São Paulo, em 26 de julho de 2008.

Houve, ainda, a liberação de metais pesados no ambiente, como, por exemplo, chumbo, mercúrio, cobre, hexaclorobenzeno (HCB, que é o responsável pelo buraco na camada de ozônio), pentaclorofenol (conhecido como pó da China), entre outros produtos cancerígenos.

Existiram também casos de liberação de benzeno (que, pela exposição prolongada, causa leucopenia, ou seja, diminuição drástica da quantidade de glóbulos brancos no sangue, que produz alterações no sistema nervoso central e na medula óssea); amônia (um forte asfixiante que, conforme a concentração, pode ser fatal); óxidos de ferro; manganês; pó de carvão; sulfatos; ácidos nítricos; benzotiazol (um composto orgânico corrosivo, utilizado pelas empresas de pesticidas que, em contato com a água, produz cianeto, uma substância venenosa), além de resíduos da queima de gases combustíveis, que chegam ao ar devido a falhas no sistema, por exemplo, de ar comprimido das grandes empresas ali instaladas.

Além de cancerígenos, estes poluentes causam anemia, bronquite, pneumonia, diminuição na capacidade de respiração, entre outros fatores.

Em 1979, estimava-se que os manguezais de Cubatão e da Baía de Santos recebiam cerca de 70 a 100 toneladas de óleos e graxas, provenientes das indústrias do município de Cubatão.

As concentrações de mercúrio no fundo do Largo do Canéu (onde hoje fica o principal banco de lodo que alimenta as aves) eram de 1,4 a 8,2 mg/g; as de pesticidas (DDT) de 4 a 6 mg/kg e as de BHC chegavam a 101mg/kg. Em 1984, segundo a CETESB, as indústrias lançavam nos rios 56 toneladas de resíduos orgânicos, 70kg de fenóis e uma quantidade não especificada de organoclorados e outros compostos por dia. Havia metais pesados também, como mercúrio, chumbo e cádmio. (A TRIBUNA, de 02.06.2006: "Polo investe US\$ 1bi e supera Vale da Morte").

Até hoje, na antiga área do lixão de Cubatão podem ser encontrados os chamados poluentes orgânicos persistentes (POPs). Trata-se de substância

química capaz de se acumular nos organismos vivos e que, portanto, não deixa o meio ambiente.

## **2.5 – Poluição dos rios**

Não foi apenas o ar de Cubatão que sofreu tantos anos com a degradação ambiental. Os recursos hídricos da região também foram seriamente prejudicados.

Um dos fatores determinantes para a instalação do polo industrial em Cubatão foi a abundância de água de boa qualidade provenientes da bacia hidrográfica e de seus afluentes existente na região.

Por estar localizado entre a Serra do Mar e o estuário de Santos, Cubatão apresenta bacias hidrográficas de pequena extensão, mas que, devido à alta pluviosidade da região e à preservação quase que integral das cabeceiras, constituem um importante manancial de água para abastecimento público não só do município, mas também da Baixada Santista. É, assim, o principal fornecedor de água potável da Baixada Santista (MOURÃO, 2006, p. 85).

Com o passar dos anos e, sem a devida preocupação com a preservação hídrica, o Rio Cubatão e seus afluentes foram seriamente explorados, tendo em vista que o Rio Cubatão passa bem no centro da zona industrial e, por consequência, recebeu toda a descarga de lixo doméstico e industrial.

Segundo o artigo 13, parágrafo 1º, do Decreto nº. 70.030/73, que está em conformidade com o artigo 3º, inciso III, da Política Nacional do Meio Ambiente, poluição da água é:

Qualquer alteração química, física ou biológica que possa importar em prejuízo à saúde, à segurança e ao bem estar das populações, causar dano à flora e a fauna, ou comprometer o seu uso para finalidades sociais e econômicas.

Pode-se concluir que, tal poluição criminosa é causada pela alteração nos recursos hídricos de um determinado local, através do lançamento, descarga ou emissão de substâncias orgânicas ou inorgânicas que modificam as condições naturais da água.

Neste sentido, as matérias orgânicas são aquelas lançadas em aterros sanitários. Enquanto que, as matérias inorgânicas são as biologicamente resistentes, como, por exemplo, os inúmeros dejetos de processos industriais.

O Rio Cubatão sofreu, durante décadas, com as duas espécies de materiais citados.

De acordo com dados publicados pela CETESB, até julho de 1984 eram despejadas no Rio Cubatão 64 toneladas/dia de poluentes. Nos períodos mais críticos da poluição hídrica, nos anos 70 e 80, a contaminação das águas superficiais produziu uma acentuada redução de oxigênio nas águas dos principais rios da região, impedindo a sobrevivência dos peixes e outros organismos aquáticos nos locais mais próximos aos lançamentos industriais, e levou à contaminação dos sedimentos e da biota aquática (conjunto de seres vivos que vivem na água) do estuário de Santos (MOURÃO, 2006, p. 86).

Esse processo de degradação apenas foi revertido com a implantação do Programa de Controle Ambiental, onde se *“verificou a redução total de 93,8% dos poluentes, assim distribuídos: 93% de redução de DBO, 90% de carga de resíduos sólidos, 97% dos metais pesados, 80% dos fenóis e 96% dos fluoretos”* (MOURÃO, 2006, p. 86).

Os resultados das ações do Programa vieram rápidos: em 1998, os peixes voltaram a habitar o Rio Cubatão.



Atualmente, Cubatão conta com dois tipos de rios:

Os nascentes na Serra do Mar, como o Cubatão e o Mogi, e os de pequeno curso, praticamente de planície, como os rios Casqueiro, Cascalho e Onça, entre outros. Os rios do extremo leste são o Mogi, que nasce a nordeste de Cubatão, sendo chamado também de Ururai, e se prolonga quase até a parte central do município; o Perdido e o Piaçaguera em seu conjunto abrangem uma área de bacia da ordem de 52km<sup>2</sup> (PINTO, 2005, p.136).

Dessa forma, ao todo, a bacia hidrográfica do Rio Cubatão possui uma área aproximada atual, de 177km<sup>2</sup>.

## **2.6 – Efeitos na saúde da população local**

Apenas na década de 70, o mundo começa a ouvir falar da poluição produzida pelo polo industrial de Cubatão.

A poluição em grande escala iniciou na década de 50 com a instalação das indústrias de base no local, uma vez que estas não estavam preocupadas com a degradação ambiental, mas tão somente com as viabilidades técnicas e os benefícios financeiros. Por esta razão, muitos dos resíduos não aproveitados produzidos pelas indústrias eram despejados no Rio Cubatão, enterrados no solo ou dispersos no ar.

Nas décadas de 50 e 60, muitos jornais locais noticiavam os efeitos da poluição na população da região. Contudo, foi somente na década de 70 com inúmeras publicações sobre o aumento de doenças respiratórias causadas pela poluição do ar que o mundo passou a ouvir falar de Cubatão.

Além das doenças respiratórias, em 1975, diversos trabalhadores foram contaminados com pentaclorofenato de sódio, conhecido comumente como pó da China, que é altamente cancerígeno.

Ademais, foram criados pelas indústrias diversos lixões com resíduos que contaminavam o solo de áreas afetadas ao Rio Cubatão, Perequê e Pilões, levando doenças às famílias residentes do local por trabalharem nestas indústrias.

Em 1977, a vegetação da Serra do Mar começa a morrer, tendo em vista a contínua exposição à poluição do ar e a gases tóxicos, além da chuva ácida.

Em razão da ausência de grande parte da vegetação natural, os desmoronamentos começaram a ocorrer com frequência na região. Pedras e troncos chegaram a atingir reservatórios industriais cheios de produtos químicos, comprometendo a segurança da população.

Muitas plantas foram extintas e diversos animais desapareceram completamente.

Já na década de 1980, os problemas pioraram. Nesta época, diversas áreas de Cubatão, como a região de Pilões (as margens do Rio Cubatão), estavam altamente contaminadas com metais pesados, como chumbo, mercúrio e outros produtos altamente tóxicos e cancerígenos, devido a produção das indústrias.

Nesta mesma década, detectaram-se casos de má formação em crianças recém-nascidas (anomalias congênitas) e casos de anencefalia:

Chamavam a atenção os casos de crianças que nasciam sem a calota craniana, problema conhecida como anencefalia ou ausência de cérebro. Afirmava-se que todos esses problemas de saúde seriam decorrentes da poluição ambiental (PINTO, 2005, p. 117).

Tiveram, ainda, casos de perdas gestatórias e problemas pulmonares graves em crianças e idosos em decorrências dos gases lançados ao ar pelas indústrias.

Foram realizados diversos estudos sobre as doenças apresentadas na região. Tais estudos correram o mundo, gerando grande repercussão.

Tome-se, como exemplo, o estudo de maior impacto sobre os casos de anencefalia, o do médico Monteleone Neto, intitulado “*As anomalias congênitas e as perdas gestacionais intermediárias e tardias no Município de Cubatão*”, de 1986 (tese de doutorado, apresentada na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, de Ribeirão Preto).

*“Nesse estudo, torna-se pública pela primeira vez a alta taxa de recém-nascidos deformados em Cubatão, além da alta taxa de mortalidade, que era atribuída em sua maior parte a fatores decorrentes da poluição”* (PINTO, 2005, p. 118).

No período de junho de 1982 a dezembro de 1985, nasceram 150 crianças com mutações genéticas nos hospitais de Cubatão; uma taxa de 1,99/100 dos recém-nascidos vivos. Segundo Monteleone, esse valor pode ser comparado com as taxas de outros países citados na literatura internacional.

Monteleone e outros pesquisadores, porém, chamam a atenção para o fato de que, em 1980, a taxa de nascimento de deformados (principalmente por anencefalia e espinha bífida) era cerca de 2,5 vezes maior que o número obtido no estudo citado. O autor diz, ainda, no estudo, que as causas que levam a deformação do feto não podem ser comprovadas com segurança, mas que Cubatão é o pior local para se morar durante uma gravidez, devida à deficiência no atendimento médico e às más condições ambientais, que representam sérios riscos para o desenvolvimento saudável do feto (GUTBERLET, 1996, p. 88).

Dessa forma, Cubatão ganhou os jornais e noticiários de televisão, mas não de forma positiva.

O município passou a ser conhecida pela expressão “Vale da Morte”, visando ressaltar os efeitos nocivos da poluição sobre as comunidades locais.

Percebe-se que, em virtude da grande produção industrial, juntamente com a ausência de infraestrutura para tanto e de legislação ambiental protetiva, a

saúde e a qualidade de vida dos trabalhadores e moradores da região, bem como o meio ambiente (tanto em seu aspecto natural quanto urbano), foram os fatores relegados (pelo menos, de início) a segundo plano.

O importante é que a mobilização da população local e da comunidade científica apoiada pela mídia fez o mundo conhecer o caso de Cubatão. A pressão exercida por esses grupos contribuiu para a ampliação das discussões sobre as questões socioambientais, que repercutiram no meio político e jurídico. (PINTO, 2005 p. 120).

A partir daí, as medidas para controlar a poluição de Cubatão tomaram impulso.

## **2.7 – Construções populares**

Com a criação e desenvolvimento das indústrias, a partir dos anos 50, milhares de trabalhadores dirigiam-se para a região em busca de emprego neste novo polo industrial.

Esse progresso rápido significou o surgimento de problemas sociais, como o crescimento de favelas e a invasão da população em áreas impróprias para a moradia, como os já mencionados mangues.

Ademais, poucas áreas no município eram destinadas à moradia da população trabalhadora, o que encarecia os imóveis destinados à compra e aluguel.

Por outro lado, tal situação também encorajava estes novos moradores a procurar locais perto de seus trabalhos, ou seja, próximo às áreas das grandes indústrias e ferrovias, o que os levaram a residir em locais impróprios e perigosos, por se tratarem de ocupação irregular (o que muitas vezes acarretava inclusive a

falta de atendimento às necessidades básicas desta população, como saneamento básico e coleta de lixo).

### **2.7.1 - As tragédias da Vila Socó e da Vila Parisi**

Ainda na década de 50, com a intenção de instalar um bairro residencial próximo às indústrias, a população ocupou irregularmente um loteamento, conhecido como Vila Parisi.

Nos anos 70, devido a expansão do parque industrial, a Vila já contava com cerca de 15 mil moradores. Em 1983, eram 20 mil moradores<sup>10</sup>. Percebe-se, claramente, um aumento não planejado da população num local que não estava preparado para abrigá-las, o que acarretou falta de infraestrutura para todos.

Este foi o local mais afetado pela poluição emitida nos anos 80, pois se situava exatamente no meio das indústrias. Tomem-se, como exemplo, os domingos sem sol da Vila Parisi, pois, neste dia, as indústrias aproveitavam para liberar material pelas chaminés, tornando o ar cinzento, sufocante e encobrindo o sol.

No ano de 1984, em razão destas condições, a Vila teve 16 Estados de Alerta e um de Emergência emitidos pela CETESB, quando a concentração de poluentes chegava a 500 microgramas por m<sup>3</sup> de ar. Segundo a Organização Mundial de Saúde, o índice máximo considerado aceitável em regiões habitadas é de apenas 80 microgramas por m<sup>3</sup> de ar.

Com 500 microgramas por m<sup>3</sup> de ar, as consequências para a população local eram: irritação na mucosa nasal e nos olhos; agravamento nos sintomas de doenças cardiorrespiratórias; alergias e, principalmente, morte prematura de pessoas já doentes e idosas (devido à dificuldade na respiração regular).

---

<sup>10</sup> Retirado do site: < <http://www.cidadecubatao.com.br/historia.htm>>. Acesso em: 07 de março de 2013.

Nestes casos, as medidas prioritárias tomadas eram: que as indústrias poluentes (aquelas que emitiam matéria particulado) parassem provisoriamente (pelo menos, até a volta dos limites aceitáveis de poluição); o trânsito de caminhões para as indústrias era interrompido e carros pipas jogavam água nos pátios e acessos das empresas para baixar a poeira, evitando, assim, que esta subisse ainda mais para a atmosfera.

Em 24 de janeiro de 1985, oito mil moradores da Vila tiveram de ser evacuados devido a ruptura de uma tubulação (que passava no acostamento da SP-55), liberando cerca de 15 mil toneladas de gás de amônia (gás letal, liberado pela pressão da amônia). Os gases de amônia constituem um forte asfixiante e, conforme a concentração pode ser fatal.

Como consequência, num raio de 2km da ruptura, a nuvem chegou a destruir parte da vegetação.

No final de 1985, o então prefeito nomeado (José Osvaldo Passarelli) decreta a extinção da Vila (Decreto Municipal nº. 4.045/85), iniciando a transferência da população para o Jardim Nova República, área esta própria para recebê-los. Tal transferência termina em meados de 1992.

Já em outra localidade do município, em 24 de fevereiro de 1984, houve um vazamento de gasolina de um oleoduto que passava bem em frente a Vila Socó, construída basicamente de palafitas.

Como o bombeamento de gasolina por este oleoduto continuou a ser realizado, ocorreu uma explosão (devido a pressão no duto, que já vazava), atingindo a Vila. Como resultado, cerca de 700 mil litros de gasolina e fogo chegaram aos mangues do local, invadindo as casas das famílias da região, que, naquele momento, em sua maioria, estavam dormindo e não perceberam, de imediato, a tragédia.

Segundo os dados oficiais, cerca de 100 pessoas morreram em virtude do fogo, dezenas ficaram feridas e mais de mil desabrigados. Entretanto, algumas estimativas apontam números ainda maiores, tendo em vista que famílias inteiras morreram na explosão, não havendo ninguém para reclamar os corpos.

Estas não foram as duas únicas tragédias da região<sup>11</sup>.

Houve, em 1984, um vazamento de benzeno (um subproduto da fabricação do aço, da refinaria do petróleo e de outros processos industriais químicos), bem como a contaminação do Rio Pilões, devido a contaminação de um dos bairros do município (Pilões), que servia de depósito do lixo tóxico produzido pelas indústrias locais.

Já em 1992 e 1993, houve novos vazamentos de gás de amônia. O primeiro resultou em seis pessoas intoxicadas, e o segundo em 28 pessoas feridas.

Ademais, durante as décadas de 80 e 90, os diversos deslizamentos de terra nas encostas da Serra do Mar eram frequentes, devido a ausência de árvores e raízes (em razão dos produtos químicos liberados ocasionarem diminuição da vegetação local), bem como das chuvas ácidas (produzidas pela reação dos compostos químicos, principalmente os sulfatos, com a água das chuvas). Devido a estes deslizamentos, a população vivia em constante alerta, pois as avalanches poderiam destruir os tanques de cloro e amônia das empresas, levando a erupção desses gases mortais.

Mais recentemente, em 2008, uma fuligem preta (resultante da queima de gases combustíveis) cobriu seis dos bairros de Cubatão, devido a uma falha no sistema de produção e de ar comprimido de uma das refinarias, assustando a população.

---

<sup>11</sup> Diversos jornais publicavam matérias especiais sobre os efeitos da poluição na população da região, como por exemplo: “*Cubatão ainda é o Vale da Morte*” – O Globo, de 30 de abril de 1993; “*Poluição põe Cubatão em emergência: quantidade de poluentes no ar é a mais alta desde 91; indústrias interrompem atividades*” – A Tribuna, de 02 de setembro de 1994; “*Cubatão não mudou nada: basta respirar para ficar doente*” – O Globo, de 20 de agosto de 1995; ou, ainda, “*Tragédia diária – cientistas explicam por que Cubatão é um inferno*” – Veja, de 04 de julho de 1984. Nesta última matéria, foi entrevistado o físico Celso Orsini, e então coordenador do Grupo de Estudos de Poluição do Ar da Universidade de São Paulo, que afirmou ter encontrado na poeira que cobria a cidade de Cubatão os seguintes gases tóxicos: “*óxidos de ferro e manganês, sílica, pó de carvão, sulfatos, fosfatos, ácidos nítricos, fosfóricos e uma infinidade de rótulos químicos*”, o que elevava os níveis de concentração de poluentes, pelo menos, uma dezena de vezes acima do máximo aceitável. Na mesma matéria, foi entrevistado o então professor de morfologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Reinaldo Azoubel, que afirmava ter encontrado na Vila Parisi um número de abortos espontâneos pelo menos 20% mais elevado do que o detectado em outras cidades paulistas.

### 2.7.2 – Novas tragédias

Em 23 de fevereiro de 2013, foi decretado “Estado de Emergência” no município de Cubatão, devido as fortes chuvas na região. Foi registrado, em apenas uma hora, índice de 119,2 mm de pluviosidade<sup>12</sup>.

Por esta razão, alagamentos foram registrados por todo o município, bem como faltou luz em diversas localidades. A Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (Comdec) registrou 13 pontos de deslizamentos de terra nos bairros de Cota 95, Cota 200, Caminho dos Pilões e Morro do Índio.

Entretanto, o bairro mais atingido foi o da Água Fria, local em que a inundação chegou a alcançar três metros. Moradores tiveram de ser retirados do bairro por meio de helicópteros da Polícia Militar e pelo Corpo de Bombeiros.

Cerca de 1500 famílias vivem no local. Todas foram atingidas de alguma forma: algumas perderam documentos, alimentos, roupas e eletrodomésticos. Mais de 400 pessoas perderam absolutamente tudo, incluindo a moradia, e ficaram abrigadas no Centro Esportivo “Ginásio Castelão”<sup>13</sup>.

As fortes chuvas chegaram inclusive a destruir a estação de tratamento de água da SABESP, no bairro Pilões. Tal estação precisará ser inteiramente reformada para funcionar novamente. Por esta razão, os munícipes já foram orientados a economizar água pelos próximos meses.

Cumprе salientar que, tais famílias encontravam-se em situação precária, pois os bairros mencionados (Cota 95 e 200, Pilões e Água Fria) são considerados área de proteção ambiental e, por conta disso, já fazem parte do “Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar” (ver item 4.4), que objetiva (entre outros itens) evitar catástrofes, retirando a população irregular.

---

<sup>12</sup> Retirado do site: <<http://www.cubatao.sp.gov.br/noticias/6814-tempestade-atinge-cubatao/#.UTjD4NaceJs>>. Acesso em: 07 de março de 2013.

<sup>13</sup> Retirado do Jornal A Tribuna, 1ª edição, vinculado na data de: 25 de fevereiro de 2013. Pode ser visualizado pelo site: <<http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/jornal-tribuna-1edicao/videos/t/edicoes/v/familias-de-cubatao-estao-divididas-em-abrigos-da-cidade/2426091/>>.



Entretanto, as moradias já construídas pela Prefeitura (nas partes planas de Cubatão) destinam-se apenas aos moradores cadastrados dos bairros-Cota e, ainda não haviam sido entregues à população.

### III – RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

#### 3.1 - Medidas judiciais: Ação Civil Pública contra as indústrias de Cubatão

O acionamento judicial para a defesa do meio ambiente, por se tratar de um direito de natureza difusa, ocorrerá, sempre, por meio de demandas coletivas, que, por sua natural especialidade, possuem características muito diferenciadas daquelas próprias para a defesa de interesses individuais, porquanto, referidas a conflitos de massa, que ocasionaram uma profunda metamorfose na seara processual, exigindo revisão de inúmeros institutos tradicionais, inclusive a legitimação para agir e os próprios limites da coisa julgada. Dessa forma, a atuação do juiz, em demandas, revela uma atitude necessariamente muito mais ativa e dinâmica, mesmo porque restam comprometidos cânones, tais como o da atuação meramente dispositiva, segundo as orientações do processo civil tradicionalmente individualista (PADILHA, 2006, p. 49).

Em janeiro de 1985, após vários dias de pesadas chuvas, a encosta da Serra do Mar não aguentou o peso da água e desabou. Com isso, grandes massas de terra e rocha caíram, formando “feridas” na vegetação local.

Ademais, devido ao desabamento de terra ocorrido, um duto de amônia (produto altamente perigoso) de uma das indústrias do município rompeu, o que levou a evacuação da Vila Parisi (bairro que abrigava o duto).

No mesmo ano do acidente, um novo panorama ambiental brasileiro surgia. Em julho de 1985, foi promulgada a Lei nº. 7.347, conhecida como a Lei da Ação Civil Pública.

Utilizando-se deste novo instrumento, o Ministério Público do Estado de São Paulo, juntamente com a organização não governamental (ONG) denominada OIKOS (União dos Defensores da Terra) apresentou, no dia 15 de janeiro de 1986, a primeira Ação Civil Pública brasileira visando a recuperação ambiental (Processo com nº. de ordem: 28/1986; nº. completo: 000025-

24.1986.8.26.0157 (157.01.1986.000025-7), com trâmite na 2ª. Vara Judicial do Município<sup>14</sup>).

Tal ação foi proposta em face das 24 empresas do polo petroquímico de Cubatão, visando a responsabilização das mesmas pelos danos causados à Mata Atlântica e à Serra do Mar.

*“Pela primeira vez na história do País viam-se os poluidores ameaçados de arcar com os custos da reparação dos danos por eles provocados, desde sempre transferidos para a sociedade”* (MILARÉ, 1992, p. 104).

A Ação Civil Pública possui um campo de incidência bastante amplo, prestando-se a defesa de interesses coletivos *lato sensu*, como, por exemplo, à proteção do patrimônio público, meio ambiente, consumidores e da ordem econômica, entre outras, tendo por objeto a condenação em dinheiro ou o cumprimento de obrigação de fazer ou não fazer (artigo 4º).

Artigo 1º, Lei nº. 7.347/85 - Regem-se pelas disposições desta Lei, sem prejuízo da ação popular, as ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados:

I - ao meio-ambiente;

II - ao consumidor;

III – a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

IV - a qualquer outro interesse difuso ou coletivo.

V - por infração da ordem econômica;

VI - à ordem urbanística.

Parágrafo único. Não será cabível ação civil pública para veicular pretensões que envolvam tributos, contribuições previdenciárias, o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS ou outros fundos de natureza institucional cujos beneficiários podem ser individualmente determinados.

Para Édis Milaré, a Ação Civil Pública significou uma “revolução” na ordem jurídica brasileira.

<sup>14</sup>

Disponível

em:

<[http://www.tjsp.jus.br/PortalTJ3/Paginas/Pesquisas/Primeira\\_Instance/Interior\\_Litoral\\_Civel/Por\\_comarca\\_interior\\_litoral\\_civel.aspx](http://www.tjsp.jus.br/PortalTJ3/Paginas/Pesquisas/Primeira_Instance/Interior_Litoral_Civel/Por_comarca_interior_litoral_civel.aspx)>. Acesso em: 12.04.2013.

O processo judicial de ser visto como mero instrumento de defesa de interesses individuais, para servir de efetivo mecanismo de participação da sociedade na tutela de situações fático-jurídicas de diferentes naturezas, vale dizer, daqueles conflitos que envolvem interesses supra-individuais – difusos, coletivos e individuais homogêneos (MILARÉ, 2009, p. 1073).

No caso da “Ação de Cubatão” (como ficou conhecida a Ação Civil Pública do Ministério Público e da OIKOS em face das empresas da região), no pedido de mérito consta:

Condenação das corrés a responderem, solidariamente, pelo pagamento de indenização a ser fixada em oportuno processo de liquidação por arbitramento, indenização que deve corresponder ao custo integral da completa recomposição do complexo ecológico atingido, até a data da perícia, de modo que este readquira, qualitativa e quantitativamente, os atributos anteriores ao início do processo de poluição.

Ainda segundo a inicial da citada ação, a indenização será destinada a: desassoreamento dos cursos d’água comprometidos; reintrodução de vegetação nativa; e, a restauração da cobertura vegetal primitiva, o que implicará em: descontaminação do solo, estabilização das encostas e revegetação das espécies da Mata Atlântica e Serra do Mar. Ou seja, a recuperação ambiental de toda a área degradada (de aproximadamente 67km<sup>2</sup>).

Ainda no despacho saneador, o juiz de primeira instância afastou a responsabilidade solidária, afirmando que terá de ser apurada a responsabilidade de cada uma das empresas constantes no polo passivo da ação pela degradação da Serra do Mar, devendo repor, portanto, o equivalente ao que degradou.

A primeira instância resolveu, ainda, que deve ser feita perícia complexa (com mais de cinco profissionais) nas seguintes áreas: Engenharia

Química; Geografia e Climatologia; Biologia, Botânica, Química e Fitopatologia; Botânica e Zoologia; Geologia, Geodinâmica e Hidrologia; Fotointerpretação.

Ademais, as perícias devem ser realizadas em sequência, conforme ordem indicada acima, sendo certo que, devido a complexidade do caso e do número de profissionais envolvidos, não há prazo para o término de cada trabalho técnico.

Após o final de todas as perícias citadas, haverá designação de audiência.

Tais decisões levaram a uma enxurrada de recursos de ambas as partes (mais de 130 recursos) ao Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo; Superior Tribunal de Justiça e Supremo Tribunal Federal, que, até o momento, mantiveram as decisões de primeira instância sobre a forma de realização das perícias.

Ocorre que, a “Ação de Cubatão” ainda está pendente de julgamento (em abril de 2013), 27 anos após a sua instauração. Vale ressaltar que, a Ação ainda está em fase de perícia<sup>15</sup>, sem data para realização de audiência, uma vez que as indústrias ainda apresentam quesitos e indicam assistentes técnicos, bem como interpõem Agravos de Instrumentos em face dos quesitos e assistentes apresentados pelos autores da ação<sup>16</sup>.

*“Talvez seja o momento de questionar-se o sistema judiciário brasileiro, cujos instrumentos e métodos anacrônicos permitem que se dilate tanto no tempo a solução de uma causa de tão avultado interesse público” (MILARÉ, 1992, 104).*

---

<sup>15</sup> Fato este que alcançou a mídia. Exemplo de divulgação: “Caso tramita há 15 anos na Justiça de SP – Ação Civil Pública contra 24 indústrias de Cubatão foi apresentada em janeiro de 86 e ainda está a fase de perícia”. Folha de São Paulo, em 14 de outubro de 2001.

<sup>16</sup> Dados retirados de consulta feita ao processo. Disponível em: <[http://www.tjsp.jus.br/PortalTJ3/Paginas/Pesquisas/Primeira\\_Instance/Interior\\_Litoral\\_Civel/Por\\_comarca\\_interior\\_litoral\\_civel.aspx](http://www.tjsp.jus.br/PortalTJ3/Paginas/Pesquisas/Primeira_Instance/Interior_Litoral_Civel/Por_comarca_interior_litoral_civel.aspx)>. Acesso em: 12.04.2013.

### **3.2 - Medidas Administrativas: CETESB**

A partir de meados da década de 80, o município de Cubatão passou a apresentar pequenas melhoras ambientais. Foram tomadas diversas medidas para controlar a poluição de Cubatão e, conseqüentemente, transformar o “Vale da Morte” num município habitável, que respeitasse os direitos mais básicos de sua população, como a saúde e a qualidade de vida.

Com a ampla divulgação dos estudos sobre os males que atingiam a região, houve uma grande campanha (tanto por parte da população local, da sociedade em geral e da mídia nacional e internacional) para melhoria da sanidade ambiental de Cubatão. E, conseqüentemente, a melhoria da saúde e da qualidade de vida da população, tanto de Cubatão, quanto da Baixada Santista, que também eram atingidos direta e indiretamente pelos poluentes.

Por isso, em 1985, quando houve o retorno das eleições diretas para prefeito, foi realizada uma parceria entre a administração municipal, as grandes indústrias da região<sup>17</sup>, a Companhia de Água do Estado de São Paulo (CETESB) e a comunidade para dar início a um projeto de preservação e despoluição ambiental, denominado de “Programa de Controle da Poluição Ambiental em Cubatão”.

#### **3.2.1 - Programa de recuperação ambiental: conscientização, estratégias e metas**

Com o Programa implementado, teve início um processo de recuperação ambiental, visando, primeiramente, um levantamento da situação

---

<sup>17</sup> Por “grandes empresas”, entende-se aquelas de grande porte que possuem uma estrutura que lhes possibilita uma maior capacidade de produção, bem como grande quantidade de empregados e faturamento, e que possibilitam a abertura de serviços auxiliares, como, por exemplo, transportadoras.

das indústrias do polo petroquímico do Cubatão, que culminou com o cadastro de cada fonte de poluição do município.

Foram cadastradas, ao todo, 320 (trezentos e vinte) fontes primárias poluidoras, sendo: 230 fontes relacionadas ao ar, 44 fontes relacionadas a água e, por fim 46 fontes relacionadas ao solo, dentro de um universo de 23 indústrias.

A maior poluição era a do ar, com 230 fontes de poluentes, porque as indústrias lançavam, diariamente, 236,6 toneladas de poeira na atmosfera.

O levantamento que a CETESB realizara, em 1980, já havia detectado 75 diferentes elementos poluentes entre outras substâncias altamente tóxicas e cancerígenas na atmosfera de Cubatão. Além do alto índice de poluentes emitidos pelas indústrias, um dos agravantes para a concentração da poluição atmosférica era o fato de a Serra do Mar servir como uma barreira natural, impedindo a livre passagem dos ventos e dificultando a dispersão das emissões industriais. (PINTO, 2005, p. 120).

O programa dispunha, na época, de US\$600 milhões (R\$ 1.089 bilhão), financiados pelo Banco Mundial, com o objetivo de reduzir a emissão de poluentes nas fontes cadastradas em até 90%, através da instalação de filtros nas chaminés, catalisadores e redutores nas grandes indústrias, bem como de treinamento dos operários.

As ações para a reversão do quadro de poluição ambiental da região foram coordenadas pela CETESB, com o apoio das indústrias e da comunidade local. Em 1984, foram criados cronogramas de atividades de controle com vistas à redução da poluição do ar e das águas, nos quais eram especificados equipamentos, instalações e procedimentos de produção para atendimento aos padrões ambientais. Medidas de contenção nas encostas, proteção das drenagens e da revegetação da Serra do Mar, por meio de plantios manuais e de sementes aéreas, complementaram as ações de recuperação ambiental de Cubatão. Programas de gerenciamento de riscos e a implantação articulada de Planos de Ação de Emergência contribuíram para uma drástica redução da incidência de acidentes ambientais. (MOURÃO, 2006, p. 88).

Foram instaurados, ainda, os (já citados em capítulo anterior) Estados de Alerta e de Emergência, bem como foi realizado um treinamento para evacuação dos moradores da Vila Parisi e do Jardim São Marcos (bairros dentro do distrito industrial), para o caso de ocorrência de acidentes ambientais.

Durante o primeiro período de vigência do Programa, a CETESB proibiu, também, a instalação ou a ampliação das fábricas que pudessem vir a aumentar os níveis dos poluentes existentes (e já cadastrados) do ar, água e solo.

Como medida preventiva, a CETESB passou a exigir licenças de funcionamento para as indústrias. Para obterem esse documento, as indústrias deveriam estar com as fontes de poluição controladas e sem essa licença elas poderiam ser multadas ou até mesmo fechadas. (PINTO, 2005, p. 121).

Como parte integrante deste mesmo programa, foi criada a Comissão de Restauração da Serra do Mar, que se dedicou a estudar a degradação do meio ambiente da região causada pela poluição dispersada pelas indústrias da região, bem como um programa para a despoluição dos mananciais.

Uma vez implantado o controle da poluição e reduzidas as emissões, era preciso recuperar a estabilidade das encostas para a redução dos riscos de eventos catastróficos. Surgia o desafio: como semear em espaços com tão aguda declividade? A diretoria da CETESB amadureceu um plano que veio a ser bem sucedido: um bombardeio aéreo de sementes. Um helicóptero espalharia no solo as sementes de espécies nativas da Mata Atlântica. Para evitar sua dispersão pelo vento e garantir que 'o alvo' fosse atingido, as sementes eram envolvidas em péletes de uma substância gelatinosa, retirada de algas, que além de dar peso à 'munição' ecológica, lhe fornecia proteção e um ambiente propício à germinação em sua fase inicial de adaptação ao solo. Experiência feita, bons resultados. Técnicos do governo e das empresas se orgulham hoje da cobertura verde que voltou à região (CUNHA; VON BEHR; BRITTO, 2009, p. 145).



Os resultados favoráveis apareceram já nos dois primeiros anos do projeto, tendo em vista que, as indústrias que lançavam diariamente 236,6 toneladas diárias de poeira na atmosfera, dois anos depois emitiam 126,4 toneladas. No mesmo período de dois anos, das 320 fontes de poluição, 170 já haviam sido controladas.

Com o Programa em ação ao longo dos últimos 27 anos, mesmo com a produção industrial crescendo 39% nos últimos dez anos, e com um gasto total por parte das indústrias de US\$1,285 bilhão (R\$ 2,377 milhões) para a instalação de equipamentos e execução de projetos para a manutenção do controle ambiental, houve a redução de 100% das fontes de poluição. Resultado este obtido com a assinatura do termo de ajustamento de conduta entre a Anglo American Copebras, a CETESB e o Ministério Público para a implementação de um sistema de controle dos resíduos de fosfogesso depositados no complexo industrial de Cubatão (ou seja, resíduos de rocha fosfática, resultantes da utilização deste rocha como matéria-prima para a produção de insumos para fertilizantes. Ao final do processo, o fosfogesso é aplicado na agricultura para correção do solo).

O resultado das ações de recuperação ambiental é visível na região<sup>18</sup>.

O guará-vermelho (ave ameaçada de extinção e característica da região, um íbis de 58cm de comprimento total. Branco e marrom claro quando bebês, ao se tornarem adultos ficam vermelhos) voltou a residir na região, tornando-se o símbolo de recuperação ambiental. Ademais, trechos inteiros da Serra do Mar (antes calcinados) voltaram a florescer; e os peixes voltaram aos rios Cubatão, Perequê e Mogi, antes poluídos.

Uma pesquisa realizada pelo consultor Eduardo San Martin, a pedido do Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP), apresentada no ano

---

<sup>18</sup> Fato este que alcançou a mídia. Exemplos de divulgação da recuperação ambiental:

“*Polo investe US\$1bi e supera Vale da Morte*”. O Estado de São Paulo, em 02.06.2006.

“*Poluição no município é reduzida em 98,8%*”. A Tribuna, em 09.09.2006.

“*Cubatão é premiada por controle de poluentes*”. A Tribuna, em 21.12.2007.

“*Emissões em Cubatão caíram 98,8%, desde 1983*”. O Estado de São Paulo, em 26.07.2008.

“*Cubatão controla 99% das fontes de poluição*”. A Tribuna, em 04.06.2010.

“*Cubatão já controla 100% das fontes de poluição industrial*”. A Tribuna, em 15.10.2010

de 2008, comprovou que, por exemplo, a emissão de amônia diminuiu 99,4%: de 3,5mil toneladas para 20t por ano e, a quantidade de hidrocarboneto despejados anualmente caiu para 95,7%, ou seja, de 32,8mil toneladas para 1,3mil t<sup>19</sup>.

Com isso, Cubatão caiu para a 35ª posição das cidades mais poluídas do mundo, segundo relatório, divulgado em 2006, pelo Blacksmith Institute. Assim, depois de 27 anos do recebimento do título de “cidade mais poluída do mundo”, Cubatão transformou-se em símbolo de recuperação ambiental.

A recuperação levou, ainda, com que a maior parte das empresas da região recebesse a certificação ISO 14.001 (trata dos Sistemas de Gestão Ambiental), que confirma a condição de controle ambiental e empenho em produção sustentável, através da emissão de certificados de qualidade ambiental.

Como consequência, em 1992, Cubatão recebeu o título de “Cidade-Símbolo da Ecologia e Exemplo Mundial de Recuperação Ambiental”, da Organização das Nações Unidas (ONU), outorgado durante a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente (ECO-92), que reuniu 179 países, no Rio de Janeiro, objetivando elaborar estratégias para brecar e/ou reverter os processos de degradação ambiental, bem como promover o desenvolvimento sustentável.

O Relatório Brundtland define o desenvolvimento sustentável como sendo

Um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas. (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991, p. 9).

---

<sup>19</sup> Dados retirados da matéria: “Emissões em Cubatão caíram 98,9% desde 1983”, publicada no Estado de São Paulo, em 26 de julho de 2008.

Os fatores constantes nesta definição devem ser racionalizados visando a preservação do meio ambiente saudável para as futuras gerações, sem esquecer as necessidades das atuais.

O desafio da sustentabilidade ambiental requer a verificação de conceitos para assegurar uma melhor aplicabilidade de recursos naturais existentes e garantir ao longo do tempo a interação entre homem e natureza, vez que, atualmente, o ser humano reconhece que os recursos naturais existentes são finitos e exigem cuidados, bem como que sua renovação é lenta e, os efeitos decorrentes de sua má gestão podem ocasionar danos irreparáveis.

Foi apenas em 1972, com a Conferência de Estocolmo que ocorreu, pela primeira vez, a nível mundial, a preocupação com as questões ambientais globais. Já em 1992, realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento, onde nasce a Agenda 21.

A Agenda 21 pautou os objetivos e as diretrizes para a sociedade brasileira com vistas aos conceitos de desenvolvimento sustentável e, dessa forma, reavaliar a forma das políticas públicas em prol do meio ambiente.

Desde então, ao longo das últimas décadas, vários acontecimentos marcaram a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável em virtude do progresso tecnológico e, por consequência, a conscientização das populações.

Assim, conclui-se que a noção de desenvolvimento sustentável permeia a produção intelectual e a agenda política do mundo contemporâneo. Portanto, o conceito de desenvolvimento sustentável abrange várias áreas, combinando um ponto de equilíbrio entre o crescimento econômico, a igualdade social e a proteção do meio ambiente.

Para a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento:

Desenvolvimento Sustentável é definido como aquele que atende às necessidades (que são determinadas social e culturalmente) das gerações atuais sem comprometer a capacidade das futuras gerações terem suas próprias necessidades – utilizar recursos

naturais sem comprometer sua produção, tirar proveito da Natureza sem devastá-la e buscar a melhoria da qualidade de vida à sociedade. (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1991, p. 10).

A legislação ambiental brasileira também apresenta o conceito de desenvolvimento sustentável na Lei nº. 6.938/81 (Política Nacional de Meio Ambiente), a qual dispõe em seu artigo 2º:

A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

Já o artigo 4º, inciso I, da mesma Lei afirma: “*A Política Nacional do Meio Ambiente visará: I – à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.*”

Assim, o conceito de desenvolvimento sustentável é alcançado quando se aufere (por parte tanto Poder Público, quanto pelos particulares) o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e o respeito aos valores ambientais sustentáveis. Diante de tal entendimento, pode-se concluir que o desenvolvimento sustentável é formado pelo tripé econômico/social/ambiental.

É preciso crescer, mas de maneira planejada e sustentável, com vistas a assegurar a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção da qualidade ambiental.

O progresso deve se concretizar em função de todos os homens, e não à custa do mundo natural e da própria humanidade. Situação esta que Cubatão aprendeu na prática, após tantos anos como a “Cidade mais poluída do mundo”.

### **3.3 – Unidades de conservação e áreas de proteção permanente em Cubatão**

A Lei nº. 9.985, de 2000, traz o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), abordando tanto critérios para implementação destes espaços ambientalmente protegidos, quanto condições para a gestão dos mesmos.

O artigo 2º, inciso I, da citada Lei, traduz a definição de Unidades de Conservação (UC), como sendo o

espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Pode-se extrair que, as “características naturais relevantes” serão os bens ambientais protegidos.

Resta claro, ainda, que o Poder Público é o ente competente para instituir, alterar e extinguir as Unidades de Conservação, que estejam tanto em domínio público, quanto no domínio privado.

As Unidades são classificadas em dois grandes grupos.

As unidades de conservação de proteção integral são áreas consideradas como santuários ecológicos, onde, em regra, é proibido o uso direto dos recursos naturais.

Tal classificação é formada por cinco tipos de Unidades, quais sejam: 1) estação ecológica; 2) reserva biológica; 3) parque nacional (todas as três formadas apenas por áreas públicas); 4) monumento natural; e, 5) refúgio da vida

silvestre (estes dois últimos tipos podem ser formadas por áreas públicas e privadas).

Há, ainda, as áreas de conservação de uso sustentável. Neste caso, é possível que haja a utilização direta dos recursos naturais, desde que se dê de maneira sustentável, observado as regras de cada uma das espécies.

Esta classificação é formada por sete tipos de Unidades, quais sejam: 1) proteção ambiental; 2) relevante interesse ecológico; 3) floresta nacional; 4) reserva extrativista; 5) reserva da fauna; 6) reserva de desenvolvimento sustentável; e, 7) reserva particular do patrimônio natural.

Cada uma destas Unidades de Conservação terá um plano de manejo específico, que será elaborado de acordo com a categoria e tipo da Unidade.

Existem dois grandes pressupostos para criação de áreas de conservação. São eles: a) estudos técnicos: a área precisa ser estudada para saber se precisa de proteção, bem como qual seria a proteção adequada. b) consulta pública: decorrente do princípio democrático. É obrigatória em todas as unidades. Exceção: estação ecológica e reserva biológica, nas quais o interesse público é presumido.

A criação de uma Área de Conservação sem a presença destes dois requisitos, tal Área será nula.

Quanto à gestão de uma Unidade de Conservação (sistematizada no artigo 6º, da Lei nº. 9.985/00):

A responsabilidade pela gestão das unidades de Conservação é dos órgãos e entidades do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), quer dizer, a Administração Pública Federal, estadual e municipal, cujos órgãos e entidades detenham competência para tanto. Para as Unidades de Conservação instituídas pela União, a competência para o exercício do poder e polícia ambiental foi conferida ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. As Unidades de Conservação instituídas pelos Estados e Municípios são de responsabilidade dos respectivos órgãos e entidades ambientais.

Embora a atribuição para gerir as Unidades de Conservação seja do Poder Público, a lei nº. 9.985/00 prevê a hipótese de gestão compartilhada por Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), com objetivos afins ao da Unidade, mediante instrumento a ser firmado com o órgão responsável por sua gestão (GRANZIERA, 2011, p. 498/499).

Por outro lado, as Áreas de Preservação Permanente (APP) têm sua definição no artigo 3º, inciso II, da Lei nº. 12.651 (que alterou o Código Florestal – Lei nº. 4.771/65), como sendo a:

área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Tais Áreas podem ser encontradas em patrimônio público ou particular. Caso estejam em terras particulares, o proprietário não poderá fazer intervenções nem suprimir vegetação sem autorização, salvo as hipóteses de supressão da cobertura vegetal por motivo de utilidade pública, interesse social e baixo impacto ambiental.

Ademais, não haverá qualquer espécie de indenização pela instituição de APP em terras particulares, tendo em vista o princípio da função socioambiental da propriedade.

A propriedade da terra deve cumprir uma função socioambiental, pois está destinada não apenas a satisfazer os interesses particulares do detentor público ou privado do domínio, mas é parte essencial da manutenção do equilíbrio social e ecológico, devendo, inclusive, atender aos interesses coletivos. Neste sentido, é o que determina a Constituição Federal ao estabelecer que a propriedade deverá atender sua função social (art. 5º, XXIII), e que a ordem econômica tem, entre os seus princípios, o da função social da propriedade e da defesa do meio ambiente. (...)

Neste sentido, em toda a extensão do território nacional, a propriedade deve cumprir uma finalidade que não se expressa apenas no plano individual, mas atende uma função social, que, por sua vez, possui uma dimensão ambiental, devendo promover a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e a preservação do meio ambiente, além da manutenção dos processos ecológicos essenciais, pelo que se pode afirmar que a propriedade deve atender a sua função socioambiental (PADILHA, 2010, p. 327/328).

*“Ao se tratar de função ambiental da propriedade, quem quer que seja o proprietário, público ou particular, terá que cumprir a função social e, conseqüentemente, a função ambiental”* (BORGES, 1999, p. 76).

A função ambiental da propriedade está prescrita no artigo 186 e artigo 170, inciso VI, ambos da Constituição Federal, bem como no parágrafo 1º, do artigo 1.228, do Código Civil (que cuida tanto do aspecto social quanto do ambiental).

Assim, o direito de propriedade ganha um novo requisito, que deve ser respeitado tanto pelos particulares quanto pelo Poder Público.

O artigo 186 da Constituição Federal afirma que a propriedade cumpre sua função social, dentre outros requisitos, quando atende a preservação do meio ambiente. Assim, o proprietário somente pode exercer seu direito real de propriedade em conformidade com a preservação da qualidade ambiental do local, para as presentes e futuras gerações.

A função consiste numa atividade exercida no interesse não apenas do sujeito que a executa, mas, principalmente, no interesse da sociedade. A função ambiental volta-se para a manutenção do equilíbrio ecológico enquanto interesse de todos, beneficiando a sociedade e aquele que a exerce (BORGES, 1999, p. 78).

A função ambiental da propriedade possui, ainda, uma segunda dimensão, pois, além de proteger os interesses da coletividade sobre aquele meio



ambiente determinado, protege também o particular, ou seja, protege o proprietário de seus próprios abusos, tendo em vista que ele também será atingido pela atividade degradadora que exercer.

*“A função ambiental volta-se para a manutenção do equilíbrio ecológico enquanto interesse de todos, beneficiando, ao mesmo tempo, a sociedade e também aquele que a cumpre”* (BORGES, 1999, p. 113). Protege-se, portanto, tanto o meio ambiente, quanto a própria propriedade.

Se não agir desta forma, seu direito será ilegítimo.

Dessa forma, quando as autoridades impõem os chamados “espaços territoriais protegidos”, como as áreas de preservação permanente ou as reservas legais, a manutenção destes locais será considerada como condição para o reconhecimento efetivo do direito de propriedade.

Vale salientar que, tais espaços serão transmitidos com a venda do imóvel, bem como não são indenizáveis, visto que são considerados como limites internos ao direito de propriedade, conforme ensinamento do ministro Herman Benjamin.

Tais áreas constituem, assim, parte da função socioambiental da propriedade, sendo certo que se não forem cumpridas tal direito será inexistente.

Isso ocorre porque, o direito da coletividade a um meio ambiente sadio prescinde ao direito real de propriedade.

A qualidade do meio ambiente (o macrobem) é objeto de interesses difuso e não pode ser disponibilizada por nenhum sujeito, nem pelos proprietários dos microbens que a sustentam, nem pelo Estado. Sua titularidade é difusa (BORGES, 1999, p. 103).

Neste contexto, os microbens são aqueles que compõem o meio ambiente, como a flora, a fauna ou o solo. Admite-se que estes bens sejam de propriedade do Estado ou de particulares, uma vez que estão inseridos numa

propriedade. Entretanto, o proprietário apenas poderá dispor destes bens, se isto não for comprometer a qualidade ambiental do local (macrobem), tendo em vista que este é um bem de interesse difuso, ou seja, da coletividade.

Vale ressaltar as palavras de Guilherme José Purvin de Figueiredo (FIGUEIREDO, 2008, p. 52), sobre o alcance desta função ambiental:

A efetividade do princípio da função social da propriedade em sua dimensão ambiental significa simultaneamente a implementação dos valores da ética ambiental, não só no que diz respeito à propriedade imóvel, mas a todas as suas outras formas, quer estejamos analisando bens de consumo ou de produção, bem móveis, imóveis ou imateriais.

Destacam-se, atualmente, em Cubatão três Unidades de Conservação, criadas pelo Poder Público com o objetivo de conservação e proteção da natureza ali presente, quais sejam: a) Parque Estadual da Serra do Mar, administrado pelo Instituto Florestal (subordinado à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo); b) Parque Municipal do Pererê; e, c) Parque Municipal Cotia-Pará, administrados pela Secretaria de Meio Ambiente (MOURÃO, 2006, p. 93).

O Parque Estadual da Serra do Mar envolve uma área de 300km de extensão, sendo o responsável por cerca de 80% da água que abastece toda a Baixada Santista. Em Cubatão está localizado o núcleo Itutinga-Pilões, que contém cerca de 116.000hectares e, que é definido em lei como Unidade de Conservação de Proteção Integral (o que impede o uso direto de seus recursos naturais).

No Parque Estadual, há monumentos, ruínas de antigos engenhos, restos da Vila de Itutinga (do século XIX) e, inclusive, manifestações de arte rupestre.

O Parque Estadual da Serra do Mar e a área de seu entorno integram a Reserva da Biosfera, espaço protegido declarado pela Unesco, o que significa

dizer que este bioma (e a área que o abriga) é considerada patrimônio cultural de interesse mundial.

Já o Parque Municipal do Pererê (inaugurado em 1997) é dividido em três zonas, quais sejam: 1) zona primitiva, destinada a preservação do ambiente natural, à pesquisa científica, à educação ambiental e recreação. 2) zona de recuperação, destinada a contenção da degradação ambiental e promoção da recuperação dos recursos naturais da área. 3) zona dos usos intensivos e especiais, destinada à recreação e educação ambiental.

Este Parque possui piscinas naturais, lagos e cachoeiras. Nele, o turista pode apreciar uma cachoeira de 60 metros de queda d'água.

Por fim, o Parque Municipal Cotia-Porá, possui 840mil m<sup>2</sup>, criado em 1990, fica há apenas dois quilômetros do centro do município. É destinado à educação ambiental e científica, bem como à recreação, eis que conta com viveiros de plantas e pássaros, horto, áreas de lazer com quiosques e churrasqueira. Abriga trechos de Mata Atlântica, manguezais e vegetação de restinga.

Este Parque abriga, ainda, dois lagos e a imagem do Cristo Redentor.

Vale salientar que, de acordo com a atual Agenda 21 de Cubatão (“Agenda 21 – uma história feita por muitas mãos”, lançada em 19 de junho de 2012), as Unidades de Conservação e as Áreas de Preservação Permanente representam cerca de 65% de todo o território do município (BARBOSA, 2012, p. 123).

### **3.4 – Comunidade e tutela do Meio Ambiente: a participação da sociedade no processo de recuperação ambiental**

#### **3.4.1 – Do princípio da participação social**

O *caput*, do artigo 225, da Constituição, impõe tanto ao Poder Público, quanto à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente.

Assim, a sociedade participa da gestão ambiental de duas formas: preservando o ambiente, na medida em que respeita as normas dispostas sobre o assunto, bem como quando exige ações ou políticas públicas do Poder Público voltadas a proteção do meio ambiente.

Pode-se perceber, portanto, que a participação popular para a conservação do meio ambiente é imprescindível. Por isso, a Declaração do Rio de Janeiro, no Princípio 10, afirma que “*é assegurada a participação de todos os interessados nas questões do meio ambiente*”, de onde também se extrai o princípio da participação.

### **3.4.2 – Do princípio da cooperação**

A Constituição de 1988 impõe um dever de cooperação aos entes da administração no que se refere a gestão ambiental brasileira, tendo em vista que a proteção e defesa do meio ambiente, bem como o combate a poluição, são de competência comum entre a União, Estados, Distrito Federal e Municípios (artigo 23).

A Constituição atribui, ainda, a União, Estados, Municípios e Distrito Federal a possibilidade de tratar dos assuntos do meio ambiente, conforme artigo 24, incisos V, VI e VII. Trata-se da competência legislativa, que é, portanto, uma competência concorrente, vez que a União estabelecerá as normas gerais, enquanto que os Estados, Municípios e Distrito Federal farão a suplementação dessas normas e/ou corrigirão as suas omissões (onde não exista “*lei federal sobre normas gerais*”, conforme §3º, do artigo 24).

Ademais, destina ao Poder Público e a coletividade o dever de preservar e defender o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (artigo 225, *caput*), impondo o dever intergeracional de cuidado ambiental.

O princípio da cooperação deixa claro que a conquista da efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, enquanto uma árdua tarefa necessita de uma rede solidária e ações proativas, coordenadas e conjuntas, a envolver desde os entes políticos estatais, no nível internacional e interno de cada país, bem como toda a sociedade civil organizada e cada indivíduo isoladamente considerado. (PADILHA, 2010, pp. 267/268).

Percebe-se, portanto, que os entes políticos (com a participação da sociedade) devem atuar de forma conjunta no que se refere à preservação do meio ambiente.

Na luta contra a poluição e a degradação do meio ambiente, e considerando que, por sua natureza, os recursos naturais não se submetem necessariamente às fronteiras políticas, cabe aos Estados que os compartilham atuar de forma coordenada, mesmo no que se refere às ações internas, para evitar a ocorrência de danos, assim como para racionalizar as medidas de proteção que se fizerem necessárias. (GRANZIERA, 2011, p. 64).

No plano internacional, tal sistema de cooperação vem disposto nos Princípios 22 e 24, da Conferência de Estocolmo (de 1972):

Princípio 22 – Os Estados devem cooperar para continuar desenvolvendo o direito internacional no que se refere à responsabilidade e a indenização às vítimas de poluição e outros danos ambientais que as atividades realizadas dentro da jurisdição, ou sob o controle de tais Estados, causem em zonas situadas fora de sua jurisdição.

Princípio 24 – Todos os países, grandes e pequenos, devem ocupar-se com espírito de cooperação e em pé de igualdade das questões internacionais relativas à proteção e melhoramento do meio ambiente. É indispensável cooperar para controlar, evitar, reduzir e eliminar eficazmente os efeitos prejudiciais que as atividades que se realizem em qualquer esfera possam ter para o meio ambiente, mediante acordos multilaterais ou bilaterais, ou

por outros meios apropriados, respeitados a soberania e os interesses de todos os Estados.

Tal cooperação consta, ainda, nos Princípios 5º e 7º, da Conferência do Rio (de 1992) sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável:

Princípio 5 – Todos os Estados e todas as pessoas deverão cooperar na tarefa essencial de erradicar a pobreza como requisito indispensável ao desenvolvimento sustentável, a fim de reduzir as disparidades nos níveis de vida e responder melhor às necessidades da maioria dos povos do mundo.

Princípio 7 – Os Estados deverão cooperar com o espírito de solidariedade mundial para conservar, proteger e restabelecer a saúde e a integridade do ecossistema da Terra. Tendo em vista que tenham contribuído notadamente para a degradação do ambiente mundial, os Estados têm responsabilidades comuns, mas diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional do desenvolvimento sustentável, em vista das pressões que suas sociedades exercem sobre o meio ambiente mundial e das tecnologias e dos recursos financeiros de que dispõem.

Vale salientar, ainda, o Princípio nº. 18 da Convenção sobre Diversidade Biológica:

Princípio 18 – As partes contratantes devem promover a cooperação técnica e científica internacional no campo da conservação e utilização sustentável da diversidade biológica, caso necessário, por meio de instituições nacionais e internacionais competentes.

Mais recentemente (em 08 de dezembro de 2011), no plano interno, foi editada a Lei Complementar nº. 140/11, visando regulamentar o parágrafo 3º, do artigo 23, da Constituição Federal, disciplinando a cooperação entre os entes federativos.

A citada Lei Complementar apresenta a seguinte ementa:

Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do *caput* e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Dentre todos os seus dispositivos, tal Lei Complementar aborda dois tópicos importantes: a atuação supletiva e a atuação subsidiária, no que tange ao licenciamento ambiental.

Na atuação supletiva, um órgão substitui o outro. Neste caso, a competência original pertence a um ente, mas como este não possui órgão capacitado ou Conselho de Meio Ambiente, outro ente pode fazer em seu lugar.

Encontra-se disciplinada no artigo 15, da Lei Complementar nº. 140/11:

Artigo 15 - Os entes federativos devem atuar em caráter supletivo nas ações administrativas de licenciamento e na autorização ambiental, nas seguintes hipóteses:

I - inexistindo órgão ambiental capacitado ou conselho de meio ambiente no Estado ou no Distrito Federal, a União deve desempenhar as ações administrativas estaduais ou distritais até a sua criação;

II - inexistindo órgão ambiental capacitado ou conselho de meio ambiente no Município, o Estado deve desempenhar as ações administrativas municipais até a sua criação; e

III - inexistindo órgão ambiental capacitado ou conselho de meio ambiente no Estado e no Município, a União deve desempenhar as ações administrativas até a sua criação em um daqueles entes federativos.

Por outro lado, a atuação subsidiária encontra-se disciplinada no artigo 16, da citada Lei Complementar:

Artigo 16 - A ação administrativa subsidiária dos entes federativos dar-se-á por meio de apoio técnico, científico, administrativo ou financeiro, sem prejuízo de outras formas de cooperação.

Parágrafo único. A ação subsidiária deve ser solicitada pelo ente originariamente detentor da atribuição nos termos desta Lei Complementar.

Esta ocorre quando um ente federativo apoia o outro na realização de sua competência.

### **3.4.3 - Sistema de cooperação ambiental**

Percebe-se que a cooperação ambiental é requisito essencial para a proteção do meio ambiente, tendo em vista que as questões ambientais possuem a denominada “transnacionalidade natural”, ou seja, não ficam adstritas a uma única região ou Estado.

O primeiro documento internacional a destacar este caráter transfronteiriço foi a Declaração de Estocolmo (de 1972), no artigo 21:

De acordo com a Carta das Nações Unidas e com os princípios do direito internacional, os Estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos, de acordo com a sua política ambiental, desde que as atividades levadas a efeito, dentro da jurisdição ou sob seu controle, não prejudiquem o meio ambiente de outros Estados ou de zonas situadas fora de toda a jurisdição nacional.

Diversos outros documentos internacionais deram destaque ao tema, conforme mencionado no tópico anterior.

Tal cooperação pode se dar no plano internacional (como ocorre na Organização das Nações Unidas - ONU, que reúne 192 países para discussões de interesse internacional), ou, ainda, no plano regional (como ocorre no Mercosul ou na União Europeia).



Vale salientar que a cooperação consta, também, como um dos princípios da República Federativa do Brasil nas suas relações internacionais, no artigo 4º, inciso IX, da Constituição Federal de 1988.

Artigo 4º - A República Federativa do Brasil rege-se nas suas relações internacionais pelos seguintes princípios: (...)  
IX - cooperação entre os povos para o progresso da humanidade.

No entanto, para a recuperação da qualidade ambiental de Cubatão (bem como para a manutenção desta), a cooperação teve de ocorrer num caráter comunitário, pois teve como principais atores a sociedade, as indústrias da região e o Poder Público, nos exatos moldes do artigo 225 da Constituição Federal de 1988.

A ação isolada de qualquer um destes sujeitos não seria suficiente ou eficaz para a proteção e defesa do meio ambiente. A solução para os problemas ambientais de Cubatão estava na colaboração destes três atores, aos quais foi assegurada participação decisória, bem como a possibilidade de formular e executar políticas públicas ambientais.

#### **3.4.4 - Sistema da cooperação ambiental de Cubatão: Poder Público, sociedade e grandes empresas**

Diante de todo o exposto no presente trabalho, percebe-se que a recuperação de Cubatão somente foi possível com a participação da sociedade, grandes empresas e Poder Público, através de um sistema de cooperação.

Este sistema de cooperação ambiental traduz-se na atuação em conjunto da sociedade, entidades públicas e empresariado, na discussão, deliberação e implementação de uma ação pública ambiental para uma área degradada.

Algumas destas ações podem ser citadas de forma exemplificativa.

O Poder Público se incumbiu de realizar o Programa de Controle Ambiental, que procurou analisar os poluentes despejados nos rios de Cubatão, bem como a tratá-los. Em 1998, peixes já podiam ser encontrados no Rio Cubatão.

Este Programa foi responsável, ainda, por conscientizar, elaborar estratégias e metas para o início da melhora ambiental de Cubatão, cadastrando todas as fontes poluidoras (num total de 320), bem como oferecendo financiamento (pelo Banco Mundial) para a redução de tais poluentes, através, por exemplo, da implementação de filtros nas chaminés, catalisadores e redutores nas grandes indústrias, bem como de treinamento dos operários.

Para tanto, um cronograma teve de ser estabelecido (coordenado pela CETESB), e respeitado tanto pelas indústrias da região, quanto pela comunidade local.

Com o controle da poluição em efetividade, era preciso recuperar a estabilidade das encostas para a redução dos riscos. Criou-se, então, a Comissão de Restauração da Serra do Mar, que estudou a tipologia da região, bem como elaborou um plano para redução da poluição nos mananciais.

Ademais, com o objetivo de conservação e proteção da natureza, foram criadas pelo Poder Público três importantes Unidades de Conservação em Cubatão: Parque Estadual da Serra do Mar; Parque Municipal do Pererê; e, o Parque Municipal do Cotia-Pará. Todos eles contam com Núcleos de Educação Ambiental, que ministram palestras para o público geral sobre o tema.

Há, ainda, por parte do Poder Público o “Programa de Gestão Ambiental e Renovação Urbana”, que pretende realizar um planejamento global e investir em urbanização; o “Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar”, que objetiva prevenir catástrofes ambientais, através da desocupação de áreas desordenadas e críticas, levando a população para moradias dignas; e, o “Programa Guará-Vermelho”, que procura recompor a área de manguezal, habitat natural desta ave característica da região.

Diversos Termos de Ajustamento de Condutas foram assinados entre Prefeitura, Ministério Público, CETESB e empresas da região, visando a imposição de condições para a redução das citadas fontes de poluição.

Por outro lado, a CETESB implementou Estados de Emergência e de Alerta, bem como um programa de treinamento para o caso de uma evacuação de emergência.

A Companhia estipulou diversas outras medidas para a diminuição da poluição, como, por exemplo, interrupção temporária das fábricas até a volta dos limites aceitáveis de poluição e do trânsito de caminhões para as indústrias, bem como carros pipas jogando água nos pátios e acessos das empresas para baixar a poeira.

As indústrias também tiveram de realizar ações voltadas a esclarecimentos e conscientização ambiental, como o “Programa de Capacitação e Educação Ambiental”, voltados a funcionários e familiares; a recuperação de monumentos históricos e o incentivo ao ecoturismo. Ações estas voltadas a atrair novamente a confiança da população local nas suas atividades, bem como voltadas a manutenção da certificação ISO 14001, que confirma a condição de controle ambiental e empenho em produção sustentável, através da emissão de certificados de qualidade ambiental.

As indústrias tiveram, ainda, de realizar um acompanhamento contínuo das fontes de emissão de poluição, através de controle nas chaminés, bem como instituir programas de recirculação de água doce e despejos de resíduos sólidos.

No conjunto de todas as ações, até 2007, mais de US\$1,095 bilhão foram investidos por parte das indústrias da região em gestão e controle ambiental.

A comunidade científica também deu a sua contribuição para a melhoria do município, com incessantes publicações sobre os males da poluição na saúde da população local. Estudos estes que ganharam destaque na mídia nacional e internacional, o que contribuiu para que as questões fossem discutidas nos meios político e jurídico.

Entretanto, nenhuma destas ações poderia obter qualquer resultado sem a participação efetiva da sociedade.

Devido ao chamado princípio de cooperação, devem ser criadas condições para a participação da população afetada pelos impactos ambientais de projetos econômicos. Pretende-se alcançar esta meta, por um lado, conscientizando a população da importância da proteção ambiental. Por outro lado, é necessária a realização de estudos e de relatórios de impactos ambientais, ouvindo e abordando organizações ambientais e iniciativas civis em audiências públicas (GUTBERLT, 1996, p. 41/42).

Dessa forma, para a criação de uma relação saudável entre a sociedade e o meio ambiente, a comunidade local foi chamada a opinar na nova Agenda 21 do município, através de palestras interativas, concursos de desenhos e redação, para que tome conhecimento da importância da aplicação e efetividade das medidas de recuperação. Isso ocorre através do acesso a educação (nos mais diversos níveis, inclusive para alunos do ensino médio e fundamental, que repassam estes conhecimentos em casa, para seus familiares) e informação ambiental.

As informações ambientais divulgadas têm a finalidade precípua de formar a consciência ambiental da população, fornecendo-lhes condições de colocar em prática a proteção do meio ambiente, tendo em vista que é dever da coletividade (assim como do Poder Público) a sua defesa e proteção para as presentes e futuras gerações (artigo 225, *caput*, da Constituição).

Ademais, o acesso à informação relaciona-se, ainda, com a democracia participativa, na medida em que permite que os cidadãos tenham condições de avaliar programas de governo ou propostas legislativas, ensejando a real participação em debates sobre, por exemplo, políticas públicas na área ambiental.

Não é possível a formação de um debate de qualidade com a sociedade sem que sejam concedidas as informações necessárias para tanto.

Dessa forma, a informação aliada à educação ambiental fornecem subsídios para que a população tenha condições de participar efetivamente dos processos de decisão que envolva interesses públicos primários (como o meio ambiente), bem como fiscalizar as ações dos governos na execução de programas de políticas públicas.

O envolvimento dos cidadãos nas questões ambientais e na aplicação e fiscalização das legislações voltadas a proteção ambiental tem como pilar o princípio da participação e, no caso, da cooperação, que apenas serão efetivados mediante a concessão de informações de qualidade.

Conclui-se que, a informação pública e a educação são bens jurídicos indispensáveis para a realização da democracia participativa, na medida em que o acesso à informação propicia a instrução necessária para a participação da sociedade nos processos decisórios.

#### **3.4.4.1 – Mecanismos de participação social**

A satisfação dos interesses públicos primários da coletividade deixou de ser prerrogativa exclusiva do Estado, novos sujeitos – que não o Estado – passaram a ter também incumbências públicas, quer individualmente, quer em grupo, ao terem o direito de participar com responsabilidade sobre os interesses gerais e fundamentais da sociedade. (...) Essas formas de participação popular, ao serem exercidas, valorizam a sociedade e fazem nascer a esperança de um mundo melhor. (PORTA, 2006, pp. 29/30).

Diversos instrumentos permitem a participação da sociedade nas questões relativas ao meio ambiente.

Destaca-se a participação desde os processos de criação do Direito Ambiental, através da iniciativa popular de leis complementares e ordinárias; nos referendos e plebiscitos sobre matérias de lei, bem como na atuação da sociedade civil organizada em órgãos colegiados que detém poder normativo.

A sociedade civil organizada pode participar, ainda, nos processos de criação e execução de políticas públicas ambientais, como, por exemplo, alternativas para a destinação final dos resíduos sólidos municipais, como a criação de cooperativas de reciclagem e reaproveitamento. Ou, ainda, como ocorreu em Cubatão do processo de criação da nova Agenda 21 (conforme citado anteriormente), que estabeleceu novas diretrizes para as ações ambientais do município.

Há, também, a possibilidade do cidadão participar de audiências públicas, que visem a discussão tanto das já mencionadas políticas ambientais, quanto de licenciamentos e estudos de impacto ambiental.

*“As audiências públicas destinam-se a expor aos interessados o conteúdo do produto em análise, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito”* (CAPPELLI, 2004, p. 280).

As mencionadas audiências públicas garantem a participação direta do cidadão nas discussões ambientais, pois nestas não há necessidade de representação pela sociedade civil organizada.

Em resumo, as audiências públicas

afinam os interesses internos da instituição/ organização pública Poder Judiciário com os interesses da coletividade, em realce ao princípio da participação popular, traço marcante da definição de democracia participativa, e, também, em face do aperfeiçoamento da legitimidade de atuação deste poder constituído. (PORTA, 2006, p. 33).

Assim, qualquer pessoa pode participar oralmente expondo a sua opinião, ou até mesmo juntando documentos que farão parte da ata da audiência.

A legislação ambiental garante a participação direta, sem intermediários, da população no processo de licenciamento ambiental, nas questões urbanas relativas à formulação do plano

diretor ou no estudo de impacto de vizinhança e na própria formatação do orçamento municipal. Trata-se das audiências públicas. (CAPPELLI, 2004, p. 279/280).

Há também a possibilidade da sociedade se fazer representar nos Conselhos Ambientais, como o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA, que possui entre os seus conselheiros representantes de entidades ambientais e profissionais, por exemplo); o Conselho Estadual e Municipal de Meio Ambiente; Conselho de Recursos Hídricos; Conselho de Gestão das Unidades de Conservação, entre outros.

Por fim, a sociedade pode se valer de instrumentos legais e administrativos, visando a obtenção de prestação jurisdicional ou administrativa na área ambiental. Trata-se, por exemplo, a Ação Civil Pública, da Ação Popular e do Mandado de Segurança.

Quanto a Ação Civil Pública, regulada pela Lei nº. 7.347/85, a participação popular se dá por intermédio do Ministério Público ou de ONGs, visando à condenação dos réus em obrigações de fazer, não fazer ou entrega de dinheiro e, também, a recomposição do dano ambiental.

Cubatão foi responsável por ensejar a primeira Ação Civil Pública brasileira visando a recuperação ambiental, em 15 de janeiro de 1986, interposta pelo Ministério Público do Estado de São Paulo e pela organização não governamental (ONG) denominada OIKOS (União dos Defensores da Terra).

Já a Ação Popular, regulada pela Lei nº. 4.717/65, trata-se de um remédio constitucional de iniciativa de qualquer cidadão que visa anular ato da administração pública lesivo ao patrimônio ambiental.

O clima jurídico sob o qual a Ação Popular atualmente se deleita está formado segundo novos quadrantes: exprime o direito ao exercício da soberania popular pelo indivíduo em sua plenitude, possibilitando-lhe intervir nos destinos da coletividade. Esse proceder atinge praticamente todas as relações intersubjetivas públicas e acaba por revelar a existência de um ordenamento jurídico dirigido por princípios que privilegiam o cidadão,

colocando-o no centro das atenções de tudo que acontece no cenário jurídico brasileiro (PORTA, 2011, p. 85).

Por fim, o Mandado de Segurança individual pode ser impetrado por qualquer cidadão em razão de ofensa a direito líquido e certo por ato ilegal ou abusivo de autoridade pública ou agente de pessoa jurídica no exercício de atribuições do Poder Público (artigo 5º, inciso LXIX, da Constituição). Enquanto que o Mandado de Segurança coletivo pode ser impetrado por partidos políticos (com representação no Congresso Nacional), entidade de classe, organização sindical ou associação legalmente constituída há um ano, em defesa dos interesses de seus membros (artigo 5º, inciso LXX, da Constituição).

O Mandado de Segurança, essa nossa garantia constitucional de suma importância para todos os brasileiros, posto à disposição pelo Direito em vigor e que serve para combater os eventuais desmandos praticados por uma autoridade pública ou quem esteja no exercício de atribuições do Poder Público. É, portanto, um instrumento de garantia do Estado Democrático de Direito brasileiro. (PORTA, 2006, p. 120).

Todos estes mecanismos foram utilizados em algum momento em Cubatão (Plano Diretor, Agenda 21, audiências públicas, Conselhos Ambientais, Ação Civil Pública e diversos mandados de segurança individuais). Somente tais ações garantiram a melhoria da saúde ambiental local, bem como a permanência de tal qualidade até o momento.



## IV – CUBATÃO HOJE

### 4.1 – Habitação

Quanto a ocupação do município, 57% do local são compostos por serras e morros; 25% por mangues e somente 18% por planícies e mangues aterrados, onde existem áreas próprias para habitação (PINTO, 2005, p. 140).

Desde a implantação da fase industrial, Cubatão sofre com a explosão demográfica (em razão das pessoas que migram para a região em busca de trabalho), bem como com a proliferação de núcleos habitacionais desordenados.

Por isso, vários projetos habitacionais foram implementados ao longo dos anos, visando dar moradias dignas aos trabalhadores de baixa renda existentes na região.

Até o ano de 2002, 6.391 (seis mil, trezentas e noventa e uma) unidades habitacionais foram entregues à população pela Prefeitura Municipal de Cubatão, COHAB, CDHU e Cooperativa Habitacional dos Metalúrgicos. Tome-se, como exemplo: o Jardim Nova República, de 1984, com 1.110 unidades; o conjunto residencial São Judas Tadeu, de 1994, com 512 apartamentos, ou, ainda, o conjunto residencial Mario Covas Junior, de 2002, com 720 apartamentos (MOURÃO, 2006, 71).

Entretanto, a situação ainda é bastante precária.

Em 2000, segundo levantamento da prefeitura municipal, 45.412 pessoas viviam distribuídas entre os diversos núcleos de ocupação desordenada existentes em Cubatão, correspondendo a 42% da população total, que, na época, era de 108.309 pessoas. A prefeitura estima que, em 2005, devido ao crescimento das áreas de invasão, mais da metade da população viva nessas áreas (MOURÃO, 2006, p. 71).

Por conta dos problemas socioeconômicos, uma parcela da população foi deixada à submoradia, e por conta disso, ocupou desordenadamente áreas de encostas e manguezais.

A cidade tem 54% de área ambiental invadida, seja nos mangues ou nas encostas da serra, onde ocorrem deslizamentos durante o período das chuvas. As submoradias acarretam outros problemas, como a falta de acesso e os incêndios, como o ocorrido na Vila dos Pescadores (BARBOSA, 2012, p. 105)

Além disso, há dificuldades de implantação de projetos habitacionais devido ao baixo poder aquisitivo da população-alvo aliado ao alto preço dos terrenos e casas já disponíveis, bem como a falta de espaço apropriado para tanto.

A Prefeitura já teve inclusive que desapropriar imóveis que se encontravam em local de altíssima poluição ambiental, oferecendo risco às famílias que ali residiam.

Neste sentido:

Processual Civil. Administrativo. Cubatão-SP. Retrocessão. Desapropriação para retirada de famílias de área de altíssima poluição ambiental e risco comprovado à saúde. Parque Ecológico (Unidade De Conservação Municipal) Não implementado. Tredestinação ilícita. Não-ocorrência. Reexame. Súmula 7/STJ. 1. Hipótese em que o Município de Cubatão desapropriou imóvel localizado em área imprópria para habitação, por conta do elevado índice de emissão de poluentes na região, que traziam graves implicações à saúde da população, incluindo nascimento de crianças portadoras de má-formação e alterações genéticas. 2. O ato expropriatório previa a criação de "Parque Ecológico", mas o Município, apesar de manter o domínio do imóvel, cedeu seu uso para implantação de centro de pesquisas, parque industrial e terminal de cargas. (...) 4. O fato de atribuir ao imóvel finalidade não prevista no momento da desapropriação não configura, necessariamente, tredestinação ilícita. 5. Caso a área seja destinada a outro fim que atenda ao interesse público, ocorre simples tredestinação lícita, não surgindo o direito à retrocessão. Precedentes do STJ. 6. O Tribunal de origem, soberano na

análise do substrato fático, reconheceu que o destino dado à área atendeu, ainda que indiretamente, ao objetivo essencial da desapropriação: a retirada das famílias da área de risco. (...) 11. Assim, o reconhecimento da impossibilidade de retrocessão não afasta o dever de o Município dar ao imóvel público destinação ambientalmente sustentável. 12. Recurso Especial não provido. (STJ - Recurso Especial nº 853.713 - SP (2006/0134083-0) Relator: Ministro Herman Benjamin. Julgado em 06 de agosto de 2009. Publicado em: DJe: 27/04/2011).

Sem mencionar que, por vezes, as habitações são construídas sem a qualidade necessária. *“E, para piorar o cenário, a classe média, achatada pela bolha imobiliária, passou a adquirir os imóveis populares subsidiados, substituindo o beneficiário desse projeto: a população de baixa renda”* (BARBOSA, 2012, p. 105).

Uma das propostas da nova Agenda 21 do Município é retirar a população ocupante de área desordenada e levá-la a moradias dignas (como, por exemplo, a transferência dos moradores da Vila CAIC para a Vila Esperança). No momento, há poucas áreas disponíveis para construção de novas moradias, devido ao mangue e a Serra. Por esta razão, a Prefeitura busca a expedição de licenças ambientais adequadas, visando atender a demanda populacional.

Foram iniciadas em 2011, as obras do PAC 1, de 2007, por conta das licenças ambientais, fato que atrasou o processo. Também serão feitas as obras na Vila dos Pescadores, atendida pelo PAC 2. A consolidação dos projetos prevê, além da moradia, condições para a criação de campo de futebol, quadra de esportes, escola, ligações de água e esgoto, iluminação pública, o que proporcionará uma melhor qualidade de vida para a população (BARBOSA, 2012, p. 106).

## **4.2 – Educação ambiental**

A Educação Ambiental teve significativa importância em Cubatão, devido ao contexto histórico do município e, por consequência, está presente

tanto nas escolas como também no ambiente comunitário, porque, mesmo ameaçada, a preservação da vegetação de Cubatão é primordial. Para tanto, os aspectos ambientais, sociais, culturais e econômicos unem forças.

Neste sentido, duas são as premissas essenciais para a manutenção e perpetuidade da vegetação local: proteção aliada à educação.

Isso ocorre porque, a efetividade das medidas protetivas colocadas em prática na região, deve-se ao fato da população local ter acesso (ou não) a educação ambiental e, portanto, compreender a importância de tais medidas.

A educação ambiental é uma metodologia de ensino que busca conscientizar a população sobre a necessidade de proteção do meio ambiente, bem como das possibilidades de seu uso sustentável.

O artigo 1º, da Lei nº. 9.795/99, mais conhecida como Lei da Educação Ambiental (que institui a Política Nacional de Educação Ambiental), define:

Artigo 1º - Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Já o artigo 2º afirma ser este um “*componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal*”.

Assim, a principal preocupação desta disciplina é criar uma ligação saudável entre a sociedade e o meio ambiente, através da implantação da ética ambiental pela educação, bem como através da formação de uma preocupação pelo ambiente.

Com relação aos parâmetros éticos, a Carta da Terra, criada na Rio/92 e adotada posteriormente pela Unesco (em 2000), afirma que:

Princípio 14 – Integrar, na educação formal e na aprendizagem ao longo da vida, os conhecimentos, valores e habilidades necessárias para um modo de vida sustentável.

Na rede municipal de ensino de Cubatão, a matéria está presente em palestras, projetos e atividades extracurriculares, bem como em oficinas e estudos técnicos. Tome-se, como exemplo, as diversas palestras interativas realizadas para a formação da nova “Agenda 21” do município, liberada em 19 de junho de 2012.

Para buscar a participação e envolvimento da comunidade foram feitas ações importantes, como um concurso de desenho e de redação para os estudantes do ensino fundamental e médio, em todas as escolas da cidade, com o tema: ‘Cubatão 2020 – a cidade que queremos – Agenda 21’ (BARBOSA, 2012, p. 44).

Dessa forma, o projeto de elaboração da nova “Agenda 21” procurou envolver todos os estudantes do município.

A etapa inicial, em 2005, utilizou para motivação uma peça teatral com o tema: “Agenda 21 - Quem avisa e participa amigo é”, apresentada em 25 escolas municipais e estaduais e no Sesi, totalizando 70 apresentações para cerca de 25 mil alunos, propiciando assim, informações para participarem do Concurso Cultural de Redação e Desenho ‘Cubatão 2020 – a cidade que queremos – Agenda 21’, com três categorias de premiação. No início de 2006, o projeto estendeu-se às famílias dos estudantes robustecendo a sua importância. Criou-se o ‘Jogo da Agenda 21’, de maneira lúdica ensinando sobre a história de Cubatão, a importância do município e da Baixada Santista, além das questões relacionadas ao conteúdo dessa Agenda e ao desenvolvimento sustentável. Cerca de 20mil destes jogos foram distribuídos aos alunos do ensino fundamental (FUREGATO, 2009, p. 139).

Existem, ainda, atividades informais realizadas nas Áreas de Preservação Permanente, como, por exemplo, no Parque Cotia-Pará, que conta com um Núcleo de Educação Ambiental, bem como no núcleo Itutinga-Pilões, que recebe tanto estudantes como público em geral para ministrar palestras sobre Educação Ambiental.

Por outro lado, as grandes indústrias da região realizam, de forma permanente, atividades de educação ambiental para seus funcionários e familiares e, também, prestadores de serviço, como parte integrante para a manutenção da certificação ISO 14001.

Além destes investimentos, as indústrias desenvolvem, também, campanhas de esclarecimento e conscientização, visando recuperar a confiança da comunidade.

Ademais, visando o mesmo objetivo descrito no parágrafo acima, as indústrias da região realizaram planos de recuperação de monumentos históricos de valor cultural e ambiental, como, por exemplo, o Monumento “Caminhos do Mar”.

Por fim, a atual gestão municipal procura implementar programas que fixem o ecoturismo como identidade turística do local, ampliando e recuperando pontos turísticos e de apoio, bem como promovendo palestras para despertar no visitante ocasional o espírito de conduta consciente.

### **4.3 - Atuação socioambiental das empresas**

Estão instaladas em Cubatão 25 grandes empresas, que investiram, até 2007, 1,095 bilhão de dólares em gestão e controle ambiental. Somente em 2007, os investimentos em obras de ampliação ou melhora do processo produtivo foram cerca de 2,6 bilhões de dólares e geraram 30.056 empregos, entre efetivos e contratados (FUREGATO, 2009 p. 37).

Diante de todos os pontos apontados no presente trabalho, percebe-se que as indústrias do polo de Cubatão realizaram, ao longo das últimas décadas, em parceria com o Poder Público e comunidade diversos investimentos e ações que transformaram o município, dando a ele uma visão mais positiva. Transformação esta que levou ao título de “Cidade-Símbolo da Ecologia e Exemplo Mundial de Recuperação Ambiental”, outorgado pela ONU.

Durante décadas, as indústrias tiveram de priorizar a recuperação ambiental, a atualização tecnológica e os investimentos no controle ambiental<sup>20</sup>.

Quanto à implantação de projetos de controle ambiental, muitas das indústrias instalaram equipamentos para monitorar as emissões de suas chaminés de forma on-line, garantindo, assim, um acompanhamento contínuo das potenciais fontes de emissão.

Outra preocupação constante é com a recirculação de água doce e com os resíduos sólidos.

---

<sup>20</sup> Fato este que repercutiu na mídia nacional. Vejamos exemplo:

“*Poluição gerou novas tecnologias em Cubatão*”. O Globo, de 09 de março de 1991.

“*Cubatão é exemplo de harmonia entre a produção e o ambiente*”. O Estado de São Paulo, de 04 de janeiro de 1993.

“*Monitoramento ambiental é referência nacional – Sistema auxilia o controle da poluição*”. A Tribuna, de 09 de julho de 2004.

“*Cubatão é premiada por controle de poluentes – prêmio destaca recuperação*”. A Tribuna, de 21 de dezembro de 2007.

“*Pólo cresce com controle ambiental*”. A Tribuna, de 26 de julho de 2008.

“*Cubatão conquista recuperação ambiental – Em 30 anos, cidade perde o estigma de mais poluída do mundo e ganha sele verde da ONU. Proposta é dar continuidade*”. Metro, de 22 de abril de 2010.

“*Prefeitura firma contrato e implanta Programa Agente Socioambiental – Município tem 62,6% de áreas de preservação e 51% dos municípios moram em áreas desconformes*”. Jornal Vicentino, de 08 de julho de 2010.

“*Cubatão vai para o horário nobre – Qualidade do ar é tão boa quanto a do Parque Ibirapuera, na Capital*”. A Tribuna, de 28 de agosto de 2010.

“*Cubatão quer investir ainda mais na recuperação ambiental – Secretário municipal do Meio Ambiente diz que saneamento e desocupação de moradias em áreas ecológicas são algumas das metas de melhorias para a cidade*”. Primeira Impressão, de setembro de 2010.

“*Sentinelas na luta contra a poluição – Plantas são usadas por pesquisadores da USP para testar eficácia dos investimentos do Polo de Cubatão para proteger o meio ambiente*”. A Tribuna, de 29 de abril de 2011.

Como exemplo de preocupação ambiental pode-se citar o 'agregado siderúrgico', um dos resíduos sólidos resultantes do processo de fabricação do aço e uma alternativa à brita na pavimentação de ruas, calçadas, estradas, aeroportos e estacionamentos. Além de gerar receitas, o produto possui vantagens ecológicas ao contribuir para a reeducação da extração de pedras do ambiente natural e evitar a deposição inadequada da extração nas áreas industriais (FUREGATO, 2009, p. 31).

Hoje, o município de Cubatão tem uma das maiores redes de sistemas de controle ambiental por quilômetro quadrado do mundo.

Ademais, atualmente, em razão da permanência no processo de certificação ISO 14001, a maioria das empresas industriais realiza cursos de educação ambiental para seus empregados e prestadores de serviço, visando desenvolver (e manter) a consciência ambiental.

#### **4.4 - Ações governamentais**

Quanto às ações governamentais, tanto no âmbito estadual quanto no municipal, projetos de recuperação ambiental vêm sendo empreendidos com afinco.

Tome-se, como exemplo, o "Programa de Gestão Ambiental e Renovação Urbana", da Prefeitura Municipal, visando a melhoria da qualidade de vida da população através da implantação de um planejamento global para o município, bem como de intervenções fiscais em áreas de urbanização precária, como a Vila dos Pescadores. Ou, ainda, no âmbito estadual, o "Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar", que objetiva prevenir catástrofes ambientais, poluição das águas nascentes da Baixada Santista, como o Rio Cubatão, bem como recuperação a vegetação nativa ao transferir parte da população que vive em situação precária, em áreas de proteção ambiental (por exemplo: Bairros-Cota 95/100, 200, Água Fria e Pilões).



No primeiro semestre de 2008, iniciaram-se as obras para a construção de moradias em bairros da parte plana de Cubatão que receberão famílias que vivem de forma precária em porções de Serra ocupadas inadequadamente dos Bairros-Cota e do Sopé da Serra. A transferência dessas famílias faz parte do 'Programa de Recuperação Socioambiental da Serra do Mar', o qual também efetivará outras medidas de modo a recuperar a vegetação e regularizar as áreas já consolidadas, com a implantação de infraestrutura e serviços públicos (FUREGATO, 2009, p. 134/135).

Há, ainda, em Cubatão, o Parque Estadual da Serra do Mar, de responsabilidade do governo estadual, que é uma unidade de conservação de proteção integral.

A Prefeitura de Cubatão é responsável, também, pelo "Programa Guará-Vermelho", que objetiva a reurbanização da Vila dos Pescadores, área de manguezal, que deverá compor (após a realização completa do Programa) um parque integrado ao projeto urbanístico e habitacional.

## **V - CUBATÃO: UM OLHAR COM ENFOQUE NOS DIREITOS HUMANOS**

Vale ressaltar que, os problemas ambientais apresentados na região não se resumem apenas ao aspecto natural do meio ambiente (como a poluição da água, do ar, o desmatamento, a extinção de espécies, entre outros fatores), mas também estão diretamente ligados aos Direitos Humanos, como, por exemplo, o acesso a saúde básica, a segurança e qualidade do meio ambiente urbano e do trabalho. Fatores estes ligados a dignidade humana e, prerrogativas imprescindíveis para que cada cidadão possa exercer com plenitude o direito à vida.

Tais direitos foram, durante décadas, amplamente violados, sob a justificativa da falta de conhecimento sobre os males que os resíduos industriais poderiam causar ao meio ambiente e à saúde da população, bem como ante a inexistência de normas de proteção ambiental a serem respeitadas na produção industrial da região.

Percebe-se, portanto, que direitos humanos de segunda e terceira dimensão (citados anteriormente) foram amplamente violados, até que se iniciou uma mobilização da sociedade em geral e da comunidade científica com a questão ambiental. Tal mobilização teve apoio e atenção da mídia (local e internacional), contribuindo para a ampliação das discussões sobre as questões ambientais, e que repercutiu no meio político e jurídico.

### **5.1 – Direitos Humanos: Conceito e dimensões**

De forma simplória, os Direitos Humanos podem ser classificados como aqueles direitos inerentes à condição humana. São, portanto, aqueles direitos indissociáveis do homem, que tem como finalidade o respeito a sua dignidade, protegendo-o contra os excessos do Estado e fixando um mínimo de condição a lhe conferir qualidade de vida.

Percebe-se que, a dignidade da pessoa humana age como limite e fundamento dos Direitos Humanos, bem como da República Federativa do Brasil (artigo 1º, inciso III, da Constituição Federal de 1988).

Ademais, a dignidade exige tanto uma atuação estatal (para o fornecimento de bens indispensáveis para uma sobrevivência digna), bem como uma abstenção estatal (a fim de não permitir qualquer violação de Direitos do Homem).

Numa definição de Alfredo Culleton (CULLETON, 2009, p. 13), os Direitos Humanos são:

Aquelas exigências que brotam da própria condição natural da pessoa humana e que, por isso, exigem seu reconhecimento, seu respeito e ainda a sua tutela e promoção da parte de todos, mas especialmente daqueles que estejam instituídos em autoridade.

Assim, os Direitos Humanos são todas aquelas prerrogativas individuais e ou coletivas, indissociáveis da dignidade da pessoa humana, mas que estejam inseridos em pactos internacionais. Por outro lado, os direitos fundamentais serão os Direitos Humanos descritos na Constituição de um Estado. Ou seja, entre os dois institutos, a diferenciação é meramente topográfica.

*“Os direitos fundamentais são direitos humanos transformados em direito constitucional positivo”* (ALEXY, 2003, p. 26).

Vale salientar que, basta ser uma pessoa humana para poder reivindicar seus direitos tanto no plano interno quanto no contexto internacional. São, portanto, direitos com dupla proteção: no plano interno e no plano internacional.

*“Os direitos humanos se fundamentam no valor-fonte do direito que se atribui a cada pessoa humana pelo simples fato de sua existência. Tais direitos retiram o seu suporte de validade da dignidade da qual toda e qualquer pessoa é portadora”* (MAZZUOLI, 2002, p. 223), conforme o artigo 1º da Declaração

Universal dos Direitos Humanos de 1948: *“Todas as pessoas nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotadas de razão e consciência e devem agir em relação umas às outras com espírito de fraternidade”*.

Da Declaração citada também derivam os três princípios basilares dos Direitos Humanos, quais sejam: 1) inviolabilidade da pessoa, que traduz a ideia de que não se podem impor sacrifícios a uma pessoa, se estes sacrifícios importarão em benefícios a outras; 2) autonomia da pessoa, o que significa dizer que toda pessoa é livre para a prática de qualquer conduta, desde que não prejudique terceiros e, por último, 3) dignidade da pessoa, que se traduz como o núcleo de todos os demais direitos.

Vale salientar que, os Direitos Humanos não se sucedem em gerações, vez que tais direitos têm conteúdo indivisível, ou seja, se complementam, e não se sucedem no tempo e no espaço.

Os direitos humanos operam num sistema de cumulação, tendo em vista que subsistem mutuamente, sob o fundamento de algumas de suas características, como, por exemplo, a universalidade, a indivisibilidade, a imprescritibilidade, a interdependência, historicidade, irrenunciabilidade e a complementaridade. Assim, o que ocorre não é a sucessão de gerações, mas sim a junção de uma dimensão com outra pré-existente.

A eclosão de uma geração não encerra a anterior, pois há uma interação entre elas.

Mesmo diante de tais ponderações, doutrinariamente, costuma-se dividir os Direitos Humanos em três grandes gerações (ou dimensões), com base em determinados momentos históricos.

A primeira dimensão corresponde aos direitos civis e políticos; as liberdades públicas. Estes foram os primeiros direitos a constarem nos textos normativos constitucionais.

São direitos titularizados pelo indivíduo e, oponíveis ao Estado. São, portanto, direitos de resistência ou, ainda, de oposição do Estado.

Os direitos de primeira dimensão foram institucionalizados a partir da Magna Carta, do ano de 1215.

Já os de segunda dimensão (que surgem a partir do início do século XX) correspondem aos direitos sociais, econômicos e culturais; os direitos de igualdade.

São os direitos coletivos ou de coletividade, que também possuem aplicabilidade imediata, conforme determinação a Constituição Federal em seu artigo 5º, parágrafo 1º.

Os direitos de segunda dimensão surgiram com a Revolução Industrial, no século XIX, ganhando notoriedade com a Constituição mexicana (1917), a Constituição alemã de Weimar e com o Tratado de Versalhes (1919).

Por fim, os de terceira dimensão estão assentados nos princípios de fraternidade ou solidariedade, vez que preservam a qualidade de vida; tutelam o meio ambiente, a comunicação e/ou o patrimônio cultural da humanidade; permitem o progresso e o desenvolvimento sem prejuízo da paz e da determinação dos povos, entre outros. Correspondem, portanto, os direitos difusos.

Os direitos de terceira dimensão surgiram em razão da globalização da economia, dos avanços tecnológicos e científicos e, das alterações da sociedade internacional.

Na base da terceira categoria de direitos fundamentais está a ideia de serem eles essencialmente coletivos em sua dimensão, expressando direitos coletivos ou de grupos, bem como de dependerem de cooperação substancial de todas as forças sociais para a sua realização. (FENSTERSEIFER, 2008, p. 147).

Paulo Bonavides (BONAVIDES, 2002, pp. 516/525) coloca ainda uma quarta e uma quinta dimensão de direitos.

Na quarta dimensão (que teria surgido no fim do século XX) estaria o direito à democracia; à informática e ao pluralismo. Seriam, portanto, direitos resultantes da globalização dos direitos fundamentais.

Já a quinta dimensão corresponderia o direito à paz permanente, indispensável ao progresso e bem-estar de todas as nações.

## 5.2 – Meio ambiente sadio: direito humano fundamental

A legislação brasileira conceituou a expressão “meio ambiente” no artigo 3º, inciso I, da Lei nº. 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) como sendo o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

A expressão “meio ambiente” é criticada por diversos doutrinadores por representar uma redundância, vez que “ambiente” significa tudo aquilo que envolve os seres vivos e as coisas. Enquanto que, meio é tudo aquilo que nos cerca.

São, portanto, sinônimos. Somente a palavra ambiente já seria suficiente para a compreensão da matéria. Entretanto, “a *polêmica é de irrelevante importância, (...) já que é uma discussão muito mais voltada a nomenclatura do que ao conteúdo em si*” (SILVA, 2009, p. 41).

O conceito mencionado foi recepcionado pela Constituição Federal de 1988 (a primeira constituição brasileira a mencionar a expressão “meio ambiente” e a trata de forma expressa sobre o tema), inovou sobre o assunto, ao estabelecer que todos têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, classificando o ambiente como um “*bem de uso comum do povo*” e “*essencial à sadia qualidade de vida*” (artigo 225, *caput*).

A Constituição de 1988 alicerça não só a ordem social, mas também a ordem econômica, a saúde, a educação, o desenvolvimento, a política urbana e agrícola, enfim, obriga a sociedade e o Estado, como um todo, a um compromisso de respeito e consideração ao meio ambiente, conforme os vários dispositivos ambientais espalhados por todo o texto constitucional (PADILHA, 2010, p. 156).

Para José Afonso da Silva, o meio ambiente é um bem de uso comum do povo e, portanto, *“um bem que não está na disponibilidade particular de ninguém, nem de pessoa privada nem de pessoa pública”* (SILVA, 1994, p. 31).

É, portanto, um direito de características metaindividuais, *“possuindo, como destinatário, o conjunto de toda a humanidade”* (PADILHA, 2010, p. 177).

Dessa forma, a “Constituição cidadã” simboliza um grande avanço na proteção jurídica do meio ambiente, tendo em vista que (conforme antes citado) foi a primeira a mencioná-lo expressamente, dedicando todo um capítulo a sua normatização (Capítulo VI – “Do meio ambiente”, inserido no Título VIII – “Da Ordem Social”).

As constituições brasileiras, anteriores ao texto constitucional de 1988, não lograram dar nenhum destaque ou importância a questão ambiental, não fazendo uma referência, sequer, ao meio ambiente de forma direta tampouco demonstrando preocupação com relação a utilização irracional e degradadora de recursos ambientais, não dedicando ao meio ambiente, enquanto bem jurídico autônomo, qualquer proteção jurídica específica. (PADILHA, 2010, p. 155)

Ademais, a Constituição de 1988 também alça o meio ambiente ecologicamente equilibrado à condição de direito fundamental, *“na medida em que dele depende a qualidade de um bem jurídico maior, qual seja, a vida humana”* (FREITAS, 2005, p. 111).

Neste contexto, fala-se em direito materialmente fundamental, pois o direito ao meio ambiente não se encontra elencado de forma expressa entre os

demais direitos fundamentais dispostos na Constituição. Entretanto, nem por isso perde seu conteúdo e importância, tendo em vista que o parágrafo 2º, do artigo 5º, da Constituição Federal, declara que os direitos fundamentais elencados não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios adotados.

Este é o caso do meio ambiente, disposto no artigo 225, *caput*, da Constituição, como imprescindível para a obtenção a sadia qualidade de vida.

Neste sentido, o ensinamento de Carlos André Souza Birnfeld (BIRNFELD, 2000, p. 291):

Este direito fundamental, embora não mencionado expressamente no artigo 6º, além de encontrar-se plenamente abarcado pelo parágrafo 2º do artigo 5º da Constituição Federal, constitui decorrência inevitável do direito fundamental à saúde, especialmente na medida em que o próprio artigo 225 da mesma Constituição considera o direito fundamental ao meio ambiente como essencial à sadia qualidade de vida.

Conforme Ingo Wolfgang Sarlet (SARLET, 2005, p.161):

Os direitos fundamentais integram, ao lado da definição da forma de Estado, do sistema de governo e da organização do poder, a essência do Estado Constitucional, constituindo, neste sentido, não apenas parte da Constituição formal, mas também elemento nuclear da Constituição material.

Define-se como direito fundamental aquele direito do cidadão que recebe a proteção constitucional. São direitos garantidos e limitados no tempo e no espaço, “*objetivamente vigentes numa ordem jurídica concreta*” (CANOTILHO, 1993, p. 529).

Estão, portanto, positivados na Constituição vigente, sob pena desse instrumento chamado “Constituição” perder seu sentido primordial, como observa o artigo 16, da Declaração do Homem e do Cidadão (de 1789): “*Toda sociedade*



*onde a garantia dos direitos não está assegurada, nem a separação dos poderes determinada, não tem Constituição”.*

José Afonso da Silva (SILVA, 1997, p. 176/177) observa que sob a denominação “fundamentais” encontra-se:

a indicação de que se trata de situações jurídicas sem as quais a pessoa humana não se realiza, não convive e, às vezes, nem mesmo sobrevive; são direitos fundamentais do homem no sentido de que a todos, por igual, devem ser, não apenas formalmente reconhecidos, mas concreta e materialmente efetivados.

Resta claro que, os direitos fundamentais são prerrogativas imprescindíveis para que cada cidadão possa exercer com plenitude o direito à vida.

Todos os direitos ligados à vida são, portanto, direitos fundamentais. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito, inegavelmente, ligado à vida, eis que, dentre suas nuances, permite à sadia qualidade de vida.

Em síntese, o respeito ao direito do meio ambiente equilibrado implica, necessariamente, na defesa do direito à vida, que é o mais básico dos direitos fundamentais, nele se inserindo por visar diretamente à qualidade de vida (artigo 225, *caput*, da CF/88) como meio de atingir a finalidade de preservação e proteção à existência, em qualquer forma que esta se manifeste, bem como condições dignas de existência à presente e às futuras gerações. (HARB, 1998, p. 78).

Segundo Paulo Bessa Antunes (ANTUNES, 1998, p. 25), “*o primeiro e mais importante princípio do Direito Ambiental é que: o direito ao ambiente é um Direito Humano Fundamental*”.

O direito ao meio ambiente equilibrado é um direito materialmente fundamental, pois permite viver com qualidade e dignidade, conectando-se assim com o direito à vida (antes mencionado).

Ao incluí-lo como direito fundamental, a Constituição também o alçou a condição de cláusula pétrea, conforme parágrafo 4º, do artigo 60.

Vale salientar, ainda, que, o meio ambiente encontra-se inserido na terceira geração dos direitos do homem (representativo dos direitos de solidariedade e fraternidade, busca, entre outros elementos, a preservação da qualidade de vida, permitindo o progresso sem prejuízo da paz, da determinação dos povos e da tutela do meio ambiente).

Pelo exposto acima, pode-se concluir pela inclusão do meio ambiente equilibrado como direito de terceira dimensão, tendo em vista que a qualidade ambiental é elemento indispensável para uma vida digna.

Assim, o meio ambiente (como também o restante dos direitos de terceira dimensão) é de natureza transindividual, ou seja, de titularidade indefinida e indeterminável.

Conforme a conceituação do artigo 81, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº. 8.078/90), o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado classifica-se como um direito difuso, vez que tem por titular pessoas indeterminadas, ligadas por circunstâncias de fato, bem como a indivisibilidade do objeto (tendo em vista que, a proteção ao meio ambiente não pode ser fracionada).

Ademais, incluem-se, como titulares, as futuras gerações.

A Constituição brasileira atribui o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito de “todos”. (...) Trata-se de múltiplos destinatários, não só em decorrência da natureza jurídica deste direito, enquanto um direito difuso, de titularidade indeterminada, mas também pela inclusão dentre os destinatários da norma ambiental de gerações futuras, que não possuem representação processual (PADILHA, 2010, 182).

É considerado, ainda, um direito de solidariedade e de fraternidade, vez que a degradação e a poluição acarretam implicações de características

supraterritoriais, ou até mesmo, de caráter global. Implicações estas que levarão a conjugação de esforços e responsabilidades em escalas que ultrapassam os limites territoriais de cada Estado soberano para a efetivação de sua proteção e recuperação.

O primeiro texto a mencionar a relação entre direitos humanos e a proteção do meio ambiente foi a Declaração de Estocolmo de 1972, logo no princípio 1º, que enuncia que o meio ambiente é fundamental para o bem estar humano.

Princípio 1º - O homem tem o direito fundamental à liberdade, igualdade e adequadas condições de vida, num ambiente cuja qualidade permita uma vida de dignidade e bem estar, e tem a solene responsabilidade de proteger e melhorar o meio ambiente, para a presente e as futuras gerações.

A Declaração afirma, ainda, que é responsabilidade dos Governos e dos povos a união de esforços para a preservação do meio ambiente sadio para a presente e futuras gerações.

A Declaração de Estocolmo de 1972 das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano constitui-se do marco histórico-normativo inicial da proteção ambiental, projetando pela primeira vez no horizonte jurídico, especialmente no âmbito do Direito Internacional, a ideia em torno de um direito fundamental ao ambiente, tomando a qualidade do ambiente como elemento essencial para uma vida humana com dignidade e bem estar. No preâmbulo do diploma, está também à referência a que ambos os aspectos do ambiente do homem, natural ou construído, são essenciais ao bem estar e ao gozo dos direitos humanos básicos, mesmo (e, pode-se dizer principalmente) o próprio direito à vida (com dignidade e saúde) (FENSTERSEIFER, 2008, pp. 148/149).

Tal entendimento foi repetido no Princípio nº. 1 da Declaração do Rio de Janeiro: “*Os seres humanos constituem o centro das preocupações*

*relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com o meio ambiente”.*

O Supremo Tribunal Federal (STF) já reconheceu o direito ao meio ambiente como um direito fundamental, integrante da terceira dimensão dos direitos humanos.

A questão do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado – direito de terceira geração – princípio da solidariedade. O direito à integridade do meio ambiente – típico direito de terceira geração – constitui prerrogativa jurídica de titularidade coletiva, refletindo, dentro do processo de afirmação dos direitos humanos, a expressão significativa de um poder atribuído, não ao indivíduo identificado em sua singularidade, mas, num sentido verdadeiramente mais abrangente, a própria coletividade social. Enquanto os direitos de primeira geração (direitos civis e políticos) – que compreendem as liberdades clássicas, negativas ou formais – realçam o princípio da liberdade e os direitos de segunda geração (direitos econômicos, sociais e culturais) – que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas – acentuam o princípio da igualdade, os direitos de terceira geração, que consagram o princípio da solidariedade e constituem um momento importante no processo de desenvolvimento, expressão e reconhecimento dos direitos humanos, caracterizados, enquanto valores fundamentais indispensáveis, pela nota de uma essencial inexauribilidade (STF, MS 22.164/SP. Relator: Min. Celso de Mello, v. unân. Publicado no DJ em 17.11.1995).

Conclui-se, portanto, que a proteção ambiental está intrinsecamente ligada aos direitos humanos, vez que a sadia qualidade de vida (almejada pela Constituição de 1988) somente será alcançada através da manutenção do equilíbrio ambiental, de responsabilidade dos Governos e cidadãos, de forma multidimensional.

Em decorrência das ameaças advindas das consequências da degradação ambiental provocadas pela ação humana no planeta, principalmente a partir da segunda metade do século XX, conquistou-se, por meio de uma “consciência coletiva”, o início de um marco jurídico regulatório internacional, pelo reconhecimento de que não bastam direitos humanos de liberdade (primeira

dimensão) e de igualdade (segunda dimensão), pois para se conquistar condições de vida sadia, é imprescindível a manutenção do equilíbrio do meio ambiente, cuja qualidade permita uma vida de dignidade e bem estar, enquanto um direito humano de fraternidade, que impõe, inclusive a responsabilidade das atuais gerações para com as futuras gerações (PADILHA, 2010, p. 45).

Dessa forma, “o direito ao meio ambiente tomou acento de forma definitiva também no Direito Internacional dos Direitos Humanos, em razão da sua essencialidade à dignidade da pessoa humana, pilar do sistema internacional de proteção dos direitos humanos” (SARLET e FENSTERSEIFER, 2012, p. 39).

### **5.3 – Direitos Humanos violados**

Cubatão é um exemplo claro das consequências de uma produção industrial inadequada à vida humana, tendo em vista os problemas resultantes da falta de planejamento para a implantação de um polo petroquímico, que levou em conta, na época, apenas a localização estratégica junto ao Porto de Santos e ao mercado consumidor do Planalto, pois não houve atenção para o fato de que a região oferecia dificuldades para a dispersão de poluentes, somado ao fato de que, na época, não havia legislação ambiental que regulasse o funcionamento das grandes fábricas.

Um ambiente urbano moldado pela (e para) a produção industrial, juntamente com o fator poluição do meio ambiente, contribuíram para a degradação da saúde dos moradores locais.

Ao longo de todos os anos em que os poluentes foram dispersos no ar, foram inúmeros os prejuízos causados à saúde da população local, conforme dados já apontados em capítulo anterior.

O modelo capitalista de produção, ao mesmo tempo, que provocou a degradação da qualidade de vida e da saúde da grande massa de trabalhadores, também causou um processo de degradação e devastação jamais visto dos recursos naturais.

A produção em massa, com diminuição de custos e concentração de lucros, relegou os valores da vida, da saúde e da dignidade do ser humano trabalhador a segundo plano, diante das inovações tecnológicas e força produtiva da máquina. Por sua vez, a evolução das descobertas de novas fontes de energia, a propulsão o ritmo crescente no modo de produção e acumulação de riquezas, também impôs uma agressividade sem precedente na extração de recursos naturais, propiciando avançados estágios de dominação das forças da natureza e extensa produção de resíduos tóxicos (PADILHA, 2010, pp. 40/41).

Percebe-se que, em virtude da grande produção industrial em Cubatão, juntamente com a ausência de infraestrutura para tanto e de legislação ambiental protetiva, a saúde e a qualidade de vida dos trabalhadores e moradores da região, bem como o meio ambiente (tanto em seu aspecto natural quanto urbano), foram os fatores a serem relegados (pelo menos, de início) a segundo plano. E, por conta disso, foram os que mais sofreram.

Durante décadas, a saúde e qualidade de vida dos trabalhadores e moradores locais foram amplamente degradadas, em prol da produção industrial. Fato este que também ocorreu com o meio ambiente local, significando a “*perda irreparável do equilíbrio dos ecossistemas, a destruição de biomas, a poluição de águas, de solos férteis e a extinção de espécies*” (PADILHA, 2010, p. 42).

Tanto a saúde quanto a qualidade de vida apresentam-se como direitos de segunda dimensão, pois são direitos não mais voltados para o plano individual (como eram os de primeira dimensão), mas sim, voltados para um grupo ou uma coletividade, ou seja, são direitos sociais.

Entretanto, deve-se ter em mente que

não bastam direitos humanos de liberdade (primeira dimensão) e de igualdade (segunda dimensão), pois para se conquistar condições de vida sadia, é imprescindível a manutenção do

equilíbrio do meio ambiente, cuja qualidade permita uma vida de dignidade e bem-estar, enquanto um direito humano de fraternidade, que impõe, inclusive a responsabilidade das atuais gerações para com as futuras gerações (PADILHA, 2010, p. 45).

Os problemas ambientais apresentados na região não se resumem apenas ao aspecto natural do meio ambiente (como a poluição da água, do ar, o desmatamento, a extinção de espécies, entre outros fatores), mas também ao meio ambiente artificial. E, sendo assim, tais problemas estão diretamente ligados aos Direitos Humanos, como acesso a saúde básica, a segurança e qualidade do meio ambiente urbano e do trabalho, entre outros. Fatores estes, portanto, ligados diretamente à dignidade humana.

Embora tenham os domínios da proteção do ser humano e da proteção ambiental sido tratados até o presente separadamente, é necessário buscar maior aproximação entre eles, porquanto correspondem aos principais desafios de nosso tempo, a afetarem em última análise os rumos e destinos do gênero humano (TRINDADE, 1993, p. 23).

Resta claro, portanto, que os direitos mencionados são prerrogativas imprescindíveis para que cada cidadão possa exercer com plenitude o direito à vida.

Tais direitos foram, durante décadas, amplamente violados, sob a justificativa da falta de conhecimento sobre os males que os resíduos industriais poderiam causar ao meio ambiente e à saúde da população, bem como ante a inexistência de normas de proteção ambiental a serem respeitadas na produção industrial da região.

Os direitos humanos de segunda e terceira dimensão foram amplamente violados, até que se iniciou uma mobilização da sociedade em geral e da comunidade científica voltada à questão ambiental. Tal mobilização teve apoio e atenção da mídia (local e internacional), contribuindo para a ampliação

das discussões sobre as questões ambientais, o que repercutiu no meio político e jurídico.

A partir daí, foram tomadas diversas medidas para controlar a poluição de Cubatão e, conseqüentemente, transformar o “Vale da Morte” num município habitável, que respeitasse os direitos mais básicos de sua população, como a saúde e a qualidade de vida.

Percebe-se que, a saúde ambiental (área que estuda os efeitos dos problemas ambientais) é fator imprescindível para o bem-estar físico e psicológico dos seres humanos. Ou seja, todos os demais direitos básicos (como, por exemplo, a proteção à vida, ao corpo vivo ou morto, à voz, à liberdade, à privacidade, à imagem, à identidade pessoal) dependem, intrinsecamente, de um meio ambiente saudável e adequado à vida humana.

A vida e a saúde humanas (ou como refere o *caput* do artigo 225 da Constituição Federal, conjugando tais valores, a sadia qualidade de vida) só são possíveis, dentro dos padrões mínimos exigidos constitucionalmente para o desenvolvimento pleno da existência humana, num ambiente natural onde haja qualidade ambiental da água que se bebe, dos alimentos que se comem, do solo onde se planta, do ar que se respira, da paisagem que se vê, do patrimônio histórico e cultural que se contempla, do som que se escuta, entre outras manifestações da dimensão ambiental (FENSTERSEIFER, 2008, p. 61).

Dessa forma, os demais direitos fundamentais e sociais (incluindo-se, neste caso, os direitos integrantes do núcleo do mínimo existencial, quais sejam: a) educação; b) saúde; c) assistência aos desamparados, composta de: alimentação, vestuário, abrigo e salário social; e, por fim, d) acesso à justiça, a fim de garantir os demais através do Poder Judiciário) (BARCELLOS, 2002, pp. 245/246) não possuem qualquer sentido (muito menos efetividade) sem que haja garantia a um meio ambiente sadio.



Deve existir um mínimo de qualidade ambiental (ensejador do conceito de mínimo existencial ecológico) para que se possa falar em planos de existência e eficácia dos demais direitos.

Sem o meio ambiente não há o que se falar em saúde, educação, alimentação, assistência, lazer, entre outros itens indispensáveis e caracterizadores da dignidade da pessoa humana.

Daí, falar-se em mínimo ecológico existencial, pois, a partir do meio ambiente equilibrado, todos os demais direitos podem ser obtidos e assegurados.

A fim de possibilitar um destino digno no horizonte futuro, é chegado o momento histórico de o ser humano humildemente assumir as suas limitações existenciais e reconhecer o valor inerente ao ambiente que o abriga e lhe dá bases naturais para a sua existência digna e saudável (FENSTERSEIFER, 2008, p. 61).

O equilíbrio ambiental é, portanto, pressuposto dos demais direitos, tendo em vista que não se pode priorizar qualquer outro aspecto antes de ter condições mínimas ambientais para se viver de forma adequada e saudável.

Com isso, pode-se concluir pela responsabilidade socioambiental das empresas para com a sociedade e o meio ambiente.

Para o campo empresarial no Brasil, a recuperação ambiental de Cubatão foi uma operação fundamental, pois seu peso simbólico hoje é parte dos argumentos que reforçam a postura de compromisso com as boas práticas ambientais, a confiança nos novos sistemas de gestão ambiental e a afirmação de estratégias sustentáveis de negócios (CUNHA; VON BEHR; BRITTO, 2009, p. 138).

Segundo o Conselho Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, responsabilidade socioambiental é:

o compromisso permanente dos empresários de adotar um comportamento ético e contribuir para o desenvolvimento econômico, melhorando, simultaneamente, a qualidade de vida de seus empregados e de suas famílias, da comunidade local e da sociedade como um todo.

O termo “responsabilidade social” aborda os aspectos sociais da empresa, pertinentes a sua forma de conduta em relação a atividades em geral, bem como com relação a manutenção e fabricação de seus produtos e serviços, que afetam (ou podem afetar) direta ou indiretamente, a qualidade de vida e a forma de organização de seus empregados e da comunidade, bem como o desempenho de outras empresas com as quais se relaciona.

A responsabilidade social é, assim, uma obrigação da empresa para com a sociedade, ou seja, uma decisão do setor corporativo de participar mais ativamente das ações comunitárias da região em que está inserida (como, por exemplo, projetos filantrópicos e/ou educacionais; equidade nas oportunidades de emprego ou, ainda, prestação de serviços sociais em geral), sem mencionar a responsabilidade de impedir e/ou diminuir os possíveis danos ambientais decorrente da atividade que exerce (como, por exemplo, reciclagem do lixo doméstico e industrial; cursos técnicos, estágios e formação de profissionais voltados a gestão ambiental; aplicação de recursos em atividades de preservação e recuperação ambiental). Daí, a expressão “responsabilidade socioambiental”, que nada mais é do que a preocupação e o cuidado das empresas para com o meio ambiente em que se encontram, bem como o impacto de suas atividades neste mesmo meio.

Ao participar de projetos sociais, a empresa atua na dimensão social do desenvolvimento sustentável, visando melhorar a qualidade de vida de seus empregados e respectivas famílias, da comunidade local e da sociedade, além de adotar um comportamento ético, o que contribui para o desenvolvimento econômico.

Dessa forma, através do comprometimento com a gestão da responsabilidade interna (como o bem estar de, por exemplo, seus empregados, dependentes, acionistas, clientes, consumidores, fornecedores, outras empresas com quem se relaciona, entre outros) e da responsabilidade externa (comunidade e meio ambiente em que está inserida), há o exercício da cidadania empresarial e, por consequência, a empresa adquire o status de “empresa cidadã”.

Pode-se concluir que, as empresas devem colaborar para a solução das questões sociais, não só porque podem ter contribuído para o surgimento destas, mas também porque dispõem de talento gerencial, especializações técnicas e disponibilidade de recursos e materiais, que poderão ser extremamente uteis no melhor equacionamento de tais problemas.

Tome-se, como exemplo, a preocupação de muitas organizações empresariais com o problema da poluição que produzem. Tal problemática fez com que as empresas reavaliassem seus processos produtivos, buscando a obtenção de tecnologias limpas, instalação de filtros e o reaproveitamento de resíduos. Fato este que ocorreu no município de Cubatão, onde as empresas, percebendo a degradação ambiental provocada (após vários anos de poluição descontrolada) optaram por adotar posturas diferenciadas pra a melhoria da qualidade ambiental da região, o que, conseqüentemente, aumentou a confiança da população perante estas organizações.

Foram ao todo investidos US\$1,285 bilhão (R\$ 2,377 milhões) por parte das indústrias da região para melhoria dos seus processos de produção, visando a qualidade ambiental.

Foram instalados filtros nas chaminés, catalisadores e redutores nas grandes indústrias, bem como de treinamento dos operários, além da execução de projetos para a manutenção do controle ambiental.

Assim, com o comprometimento das indústrias com a responsabilidade socioambiental, houve a redução de 100% das fontes poluidoras.

#### **5.4 – Colisão de direitos envolvidos no caso *in tela***

“É claro que o amplo reconhecimento constitucional de direitos fundamentais impõe ao Estado o dever de equacioná-los, harmonizá-los e efetivá-los” (PADILHA, 2006, p. 130).

Por diversos anos, os direitos da população e/ou do meio ambiente estiveram em posição de confronto com os direitos pertencentes as grandes indústrias da região.

Tome-se, como exemplo, o direito ao meio ambiente equilibrado, bem como o direito a sadia qualidade de vida, que encontraram barreiras concretas nos direitos de produção e de propriedade, derivados da globalização, pertencentes as indústrias da região.

Contudo, os direitos da população e do meio ambiente não enfrentaram apenas os direitos derivados da globalização, mas também tiveram de confrontar outros direitos difusos, como aqueles pertencentes aos trabalhadores e moradores do município. Tome-se, como exemplo, neste caso, o direito ao meio ambiente equilibrado *versus* o direito a moradia, tendo em vista que diversos trabalhadores acabaram por ocupar áreas de proteção ambiental, fazendo ali sua moradia e criando raízes.

##### **5.4.1 – Princípio de balizamento: princípio da ponderação de interesses**

O meio de solução mais adotado para conflitos entre princípios é a ponderação, criada pelo Robert Alexy. No entanto, não é a única forma de resolução.

Existem três teorias alternativas principais a esta forma de solução.

Em primeiro lugar, há a teoria dos limites imanentes, que procura enxergar o verdadeiro conceito dos institutos, para saber que a colisão de normas jurídicas constitucionais é uma ilusão. Para esta teoria, as normas sempre serão conjugáveis, podendo, portanto, criar um novo conceito com a junção das peças.

Por isso, a colisão é apenas aparente. Depois de um estudo pormenorizado das normas constitucionais, não há qualquer conflito. Daí, a conclusão de que, quando se compreende a norma, percebe-se que todas elas possuem um limite de significado. Com este limite, não há qualquer conflito. Portanto, esta técnica despreza o conceito de ponderação.

Há, ainda, a teoria do conceptualismo. Para esta teoria, não existe conceito jurídico deslocado do tempo histórico, cultural e social. Se procurarmos o contexto de cada um dos institutos jurídicos, não haverá qualquer aparente colisão. Assim, aquele que compreende o contexto da norma, percebe que não há qualquer contradição.

Por fim, há a teoria da hierarquização. Segundo a qual, embora não se admita, existe sim hierarquia entre as normas constitucionais.

Vale salientar que, estes três olhares não se confundem com os dois mecanismos da ponderação.

O mecanismo norte americano, conhecido como *ad hoc balancing*, prega um balanceamento para aquele caso em concreto. É a ponderação feita no caso em concreto.

Já o mecanismo de ponderação germânico trata-se da ponderação de fato, ou seja, em abstrato. Esta é a ponderação utilizada no Brasil, pois é o sistema adotado no Supremo Tribunal Federal. Neste caso, visa-se construir uma regra judicial (que será semelhante a regra normativa). Trata-se da construção de referência para qualquer outro caso e, portanto, do controle concentrado de constitucionalidade.

Vale informar que, a solução através da ponderação germânica, possui três etapas. Primeiramente, ocorre, a seleção de todas as normas e de somente

normas. Não pode trazer para esta ponderação qualquer razão política, sociológica, econômica, entre outras, apenas pode invocar todas as normas jurídicas, no sentido de comando normativo.

Posteriormente, há a identificação dos fatos relevantes, realizando-se um juízo de subsunção. Dessa forma, identificam-se os fatos relevantes para fazer o juízo normativo, através da aplicação das normas.

Neste caso, “relevante” é todo e qualquer fato que, levado em consideração, pode-se construir a argumentação em cima dele, bem como que presente aquele fato considerado relevante, enxergamos o todo de forma diferente. Por exemplo, sem aquele determinado fato, o ocorrido teria um final diferente.

Por fim, há a construção da decisão. Trata-se de uma decisão de preeminência, ou seja, dá-se prevalência, levando-se em consideração as normas analisadas e os fatos presentes.

É uma ponderação levando-se em consideração não o caso em concreto, mas sim os fatos que levaram àquele caso. Por isso, qualquer juízo que demonstre que os fatos que levaram àquele caso são diferentes dos analisados, não pode usar esta decisão como base.

Percebe-se, portanto que, a proporcionalidade é uma das técnicas usadas para a resolução da norma que deve prevalecer. O juízo será sempre de ponderação, sendo certo que, na terceira fase, pode-se usar o juízo de proporcionalidade (utilizando critérios de adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito).

Assim, a ponderação germânica possui diretrizes gerais, quais sejam: 1) buscar critérios materiais em decisões judiciais anteriores; 2) buscar critérios em disposições normativas (relativas àquele assunto) de prevalência. Tome-se, como exemplo, o artigo 227, da Constituição Federal de 1988, que fala em “absoluta prioridade”: é uma decisão de prevalência indicada no sistema; 3) busca critérios formais (critérios de construção de ponderação) em três características importantes: a) universalidade: há graus de universalização. Assim, quanto mais

universalidade, mais será abstrata efetivamente, sendo uma ponderação a ser levada em consideração para os casos futuros. b) concordância prática ou cedência recíproca: caso não seja possível uma harmonização abstrata entre os princípios colidentes, deve-se fazer uma concordância prática, ou seja, encontrar uma solução em que os dois direitos sejam atendidos. Deve-se buscar, primeiramente, a concordância prática. Se não conseguir, busca a cedência recíproca. Se ainda assim não for possível, parte-se para o juízo da proporcionalidade, que possui três critérios: adequação; necessidade (sempre na medida menos gravosa para ambos os lados); e, prevalência ou proporcionalidade em sentido estrito. Trata-se, neste caso, portanto, de um mecanismo de dar preferência a um ou outro direito (sem deixar de atender a nenhum deles). c) núcleo essencial dos direitos: o núcleo essencial dos direitos que colidem, não pode ser tocado. Pode reduzir o direito, mas não ao ponto de deixar de ter viabilidade.

Quanto a ponderação entre direitos que envolvam o meio ambiente:

Embora a solução de colisão de princípios que envolva o meio ambiente esteja imersa num intrincado e complicado processo de ponderação, é parte integrante da multiplicidade do sistema constitucional fundado no princípio da unidade, uma vez que não existe catálogo de direitos fundamentais sem colisão de direitos fundamentais (PADILHA, 2006, p. 130).

Neste caso, deve-se levar em consideração que o meio ambiente equilibrado é parte integrante (e fundamental) da dignidade da pessoa humana, tendo em que vista que, sem ele, não haverá qualidade de vida.

Sem o meio ambiente não há o que se falar em saúde, educação, alimentação, assistência, lazer, entre outros itens indispensáveis e caracterizadores da dignidade da pessoa humana, tendo em vista que o equilíbrio ambiental propicia o bem estar individual e coletivo.

Portanto, atualmente, pode ser atribuída a dignidade da pessoa humana uma dimensão ecológica, tendo em vista a qualidade ambiental em que a vida humana se desenvolve.

O que leva a conclusão de que, não há a possibilidade de aferição de um mínimo de bem estar sem respeito ao direito fundamental ao meio ambiente sadio. E, portanto, não haverá viabilidade para nenhum dos outros direitos do núcleo do mínimo existencial.

Dessa forma, levando-se em consideração que, a dignidade da pessoa humana é um núcleo em torno do qual gravitam todos os demais direitos fundamentais (incluindo-se, neste caso, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como os demais direitos componentes do núcleo do mínimo existencial, já mencionados em tópico anterior), bem como que a dignidade da pessoa humana é um valor supremo em nosso ordenamento jurídico<sup>21</sup>, o meio ambiente equilibrado adquire um novo status, uma prerrogativa de que será viabilizado e respeitado perante os demais direitos básicos do cidadão, pois sem meio ambiente equilibrado não há dignidade.

O que leva a conclusão de que é necessário que haja um mínimo existencial ecológico, que garanta qualidade de vida e propicie o alcance dos direitos (clássicos) componentes do mínimo existencial, formadores dos demais direitos da personalidade.

---

<sup>21</sup> Neste sentido, é a lição de Dennis Otte Lacerda: “Sobre a dignidade da pessoa humana pode-se afirmar que, no sentido em que é compreendida contemporaneamente como princípio fundamental de que todos os demais princípios derivam e que norteia todas as regras jurídicas, não foi constituída como valor fundamental desde os primórdios da história. Ao contrário, a sua validade e eficácia, como norma que foi elevada acima das demais regras e princípios, derivam da necessidade própria da sua integração e sua proteção nos sistemas normativos. É de se salientar que a dignidade da pessoa humana, como princípio fundamental, é um valor que foi edificado ao longo da evolução histórica da humanidade” (LACERDA, 2010, p. 90/91).



## CONCLUSÃO

Posso não ser capaz de, sozinho, salvar a Amazônia. Tenho condições, porém, de salvar uma única árvore. Aquela que é maltratada defronte à minha casa e a cuja destruição assisto impassível. Quem conseguir salvar uma só árvore, está salvando a flora inteira.

Talvez nunca possua as condições ideais para assumir a batalha de salvação do mico-leão. Mas, posso alimentar o sabiá que procura alimento junto à minha janela. Se não possuo área para reflorestamento, ao menos posso exigir o replantio de árvores nas ruas, a conservação de praças e jardins, coibir sejam molestados os vegetais e os animais. Impedindo, com isso, o desaparecimento a longo prazo da minha própria espécie.

Cada qual encontrará a melhor forma de atuar para que o mundo não seja, num futuro não remoto, um deserto fuliginoso e morto (NALINI, 2001, p. 204).

Estrategicamente localizada, Cubatão passou de um regime rural para abrigar um dos mais importantes portos do Brasil (substituído pelo porto de Santos). Assim, obteve, num curto espaço de tempo, desenvolvimento agrícola e comercial.

Já no início dos anos 50, em razão de viabilidades técnicas, econômicas e geográficas, passa a abrigar a primeira grande refinaria do Brasil. Também nesta década, instalam-se as indústrias de base no local, tornando Cubatão, em menos de 20 anos, um dos primeiros polos industriais do país, e um dos polos mais importantes até hoje.

Os fatores determinantes pra abrigar o polo industrial foram: a localização ao pé da Serra do Mar; a abundância de água e de fornecimento de energia (disponibilizada pela Usina Henry Borden); a proximidade com o Porto de Santos, o que, obviamente, facilitava a importação e exportação de produtos; a proximidade com o município de São Paulo (o maior consumidor dos produtos produzidos em Cubatão); e, por fim, a facilidade de escoamento dos produtos produzidos, pela Via Anchieta. A viabilidade técnica e econômica do

empreendimento superaram, portanto, a importância da vegetação e condições climáticas da região.

Dessa forma, num curto espaço de tempo, houve o desenvolvimento econômico desenfreado, o que acarretou comprometimento ambiental do local, tendo em vista a ausência de legislação protetiva do meio ambiente, bem como da despreocupação da sociedade em geral com o tema, pois, naquele momento, a indústria era apenas sinônimo de progresso.

A população foi afetada por diversos problemas graves de saúde, devido a poluição gerada pelas indústrias. Problemas que foram agravados pela falta de planejamento urbano e social adequados.

Ademais, diversas espécies de flora e fauna desapareceram. Com isso, o município passou a ser conhecido como “Vale da Morte”, figurando como uma das cidades mais poluídas do mundo.

Neste contexto, saúde, qualidade de vida e meio ambiente ecologicamente equilibrado (direitos estes de segunda e terceira dimensão, respectivamente) foram relegados a segundo plano.

Com a ampla divulgação de estudos sobre os males que atingiam a região, houve uma grande campanha (tanto por parte da população local, da sociedade em geral e da mídia nacional e internacional) para melhoria da sanidade ambiental de Cubatão. E, conseqüentemente, a melhoria da saúde e da qualidade de vida da população, tanto de Cubatão, quanto da Baixada Santista, que também eram atingidos direta e indiretamente pelos poluentes.

A pressão exercida repercutiu tanto no setor político quanto jurídico, e levou o município a deixar de ser considerado como “Vale da Morte” e, sua retirada da lista das cidades mais poluídas do mundo.

Vale salientar que, o resultado das ações de recuperação ambiental somente é visível em Cubatão, em razão de um sistema de cooperação ambiental aplicado, e levado a efetividade, entre os principais atores da região: Poder Público, sociedade e grandes empresas.

Cada um destes entes tomou para si a responsabilidade da melhora da saúde ambiental do município, encarregando-se de diversas atividades, que conjugadas levaram a recuperação ambiental de Cubatão. Atividades estas já abordadas no presente trabalho.

Com isso, até o guará-vermelho, pássaro típico da região, voltou a habitar os manguezais locais, tornando-se o símbolo da recuperação ambiental de Cubatão. Foram restabelecidos os diversos direitos humanos e fundamentais, antes violados.

Percebe-se, ainda, que, no mesmo período da degradação do município, um novo panorama ambiental brasileiro emergia.

Em agosto de 1981, surgia a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº. 6.938/1981), com o objetivo de preservar, melhorar e recuperar a *“qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”*.

Esta política surge justamente no início da década de maior degradação ambiental de Cubatão: a década de 80. Momento este em que ficou conhecida como “Vale da Morte”.

Em 1985, surge a Lei da Ação Civil Pública (Lei nº. 7.347/1985), a fim de regulamentar o parágrafo 1º, do artigo 14, da Política Nacional citada anteriormente:

Artigo 14, parágrafo 1º - Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

Vale ressaltar que, Cubatão ensejou a primeira das Ações Cíveis Públicas motivadas a responsabilizar pelos danos causados ao meio ambiente.

Em outubro de 1988, promulga-se a nova Constituição, a “Constituição cidadã”, a primeira brasileira a mencionar a expressão “meio ambiente” e a tratar o tema de forma expressa, classificando o direito ao meio ambiente equilibrado como um direito fundamental e essencial a sadia qualidade de vida (artigo 225), bem como dedicando todo um capítulo a proteção deste bem jurídico.

Já em 1990, surge o Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/1990), que em seu artigo 81 conceitua os direitos difusos, categoria esta em que se insere o direito ao meio ambiente equilibrado, tendo em vista que é um direito de terceira dimensão, representativo, portanto, dos direitos de solidariedade e fraternidade, pois busca, entre outros elementos, a preservação da qualidade de vida, permitindo o progresso sem prejuízo da paz, da determinação dos povos e da tutela do meio ambiente.

Portanto, a qualidade ambiental é essencial para uma vida digna. Por esta razão, houve a necessidade de implementação (e efetividade) de uma nova legislação ambiental protetiva, até então inexistente, que permitia degradações ambientais como a que ocorria em Cubatão.

A criação deste novo panorama jurídico ambiental (nas décadas de 80 e 90) foi concomitante com a evolução da degradação ambiental de Cubatão, e contribuiu significativamente para a melhora ambiental do município, tendo em vista a necessidade de uma legislação ambiental protetiva a responsabilizar por novas degradações e a incentivar a obtenção de sua recuperação.

Atualmente, Cubatão é responsável por centenas de empregos e pelo desenvolvimento não somente da cidade, mas também de toda a Baixada Santista, com o aumento, por exemplo, do número de importações e exportações pelo porto de Santos, bem como com o crescimento de serviços complementares ao polo industrial, como empresas aduaneiras e transportadoras.

Entretanto, vale ressaltar, que, até hoje, luta para manter controlados os níveis de poluentes, estabelecendo diariamente uma batalha pela manutenção dos direitos humanos dos habitantes e trabalhadores da região.

Batalha esta que é vencida diariamente com o auxílio imprescindível da população, tendo em vista que a participação da sociedade foi imperativa para a melhoria da saúde ambiental, bem como da sua manutenção através da educação ambiental da população, que funciona inclusive como forma de fiscalização (informal) das empresas da região.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXY, Robert. **Tres escritos sobre los derechos fundamentales y la teoria de los principios**. Bogotá: Universidade de Externado, 2003.

ARAGÃO, Alessandra; CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (org.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2007.

ANTUNES, Paulo Bessa. **Direito Ambiental**. 2.ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1998.

BARBOSA, Americo. **Agenda 21 de Cubatão – Uma história feita por muitas mãos**. Cubatão: CIDE/ CIESP, 2012.

BARCELLOS, Ana Paula. **A eficácia dos princípios constitucionais**. Rio de Janeiro: Renovar, 2002.

BIRNFELD, Carlos André Souza. **O enquadramento do meio ambiente como direito fundamental e suas repercussões na função ambiental da propriedade rural**. Artigo publicado nos anais do 4º congresso internacional de direito ambiental promovido pelo instituto “O direito por um planeta verde”. São Paulo, 2000.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 10.ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

BORGES, Roxana Cardoso Brasileiro. **Função ambiental da propriedade rural**. São Paulo: LTr, 1999.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional**. 6.ed. Coimbra: Almedina, 1993.

CAPPELLI, Sílvia. **Acesso à justiça, à informação e participação popular em temas ambientais no Brasil**. In: LEITE, José Rubens Morato; DANTAS, Marcelo Buzaglo (organizadores). *Aspectos Processuais do Direito Ambiental*. 2.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

CARVALHO, Carlos Gomes de. **Introdução ao direito ambiental**. Cuiabá: Verde-Pantanal, 1990.

CAVALCANTI, Clóvis. **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. São Paulo: Cortez, 2002.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Getúlio Vargas, 1991.

COUTO, Joaquim Miguel. **Entre estatais e transnacionais: o polo industrial de Cubatão**. Tese – Doutorado. UNICAMP, Campinas, 2002.

CULLETON, Alfredo; BRAGATO, Fernanda FrioZZo; FAJARDO, Sinara Porto. **Curso de Direitos Humanos**. Rio grande do Sul: Editora Unisinos, 2009.

CUNHA, Icaro; VON BEHR, Miguel; BRITTO, Fernanda. **Cubatão: Força da vida**. São José dos Campos: Somos Editora, 2009.

ESTY, Daniel C.; IVANOVA, Maria H. **Governança ambiental global: opções e oportunidades**. Tradução: Assef Nagib Kfourri. São Paulo: Editora Senac, 2005.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do estado socioambiental de direito**. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

FENSTERSEIFER, Tiago; SARLET, Ingo Wolfgang. **Direito Constitucional Ambiental**. 2.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

FIGUEIREDO, Guilherme José Purvin de. **A propriedade no direito ambiental**. 3.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

FREITAS, Gilberto Passos de. **Ilícito Penal ambiental e reparação do dano**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

\_\_\_\_\_. **A dignidade da Pessoa humana e a lei dos crimes ambientais**. In MIRANDA, Jorge e MARQUES DA SILVA, Marco Antonio



(coordenadores). *Tratado Luso-Brasileiro da Dignidade Humana*. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

FUREGATO, Maria Cecília. **Cubatão: As cores da vida**. Vinhedo: Avis Brasilis Editora, 2009.

GONÇALVES, Alcindo Fernandes; Costa, José Augusto Fontoura. **Governança Global e regimes internacionais**. São Paulo: Almedina, 2011.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

\_\_\_\_\_. **Direito das águas: disciplina jurídica das águas doces**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GRAU, Eros Roberto. **Princípios Fundamentais do Direito Ambiental**. Revista de Direito Ambiental nº. 02. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1997.

GUTBERLET, Julia. **Cubatão: Desenvolvimento, Exclusão social e degradação ambiental**. Tradução de Kay-Uwe Gutberlet. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, Fapesp, 1996.

HARB, Karina Houat. **Direitos humanos e meio ambiente**. In: *Revista da Associação dos Pós-graduandos da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo*. Ano III, n. 16, 1998.

JACOBI, Pedro Roberto. **Cidade e meio ambiente: percepções e práticas em São Paulo**. São Paulo: Annablume, 2000.

LEITÃO FILHO, Hermógenes F. (Coord.). **Ecologia da Mata Atlântica: Cubatão (SP)**. São Paulo: Editora UNESP e Editora da UNICAMP, 1993.

LACERDA, Dennis Otte. **Direitos da personalidade na contemporaneidade – a repactuação semântica**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Ed., 2010.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1989.

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. **Direitos humanos, Constituição e os tratados internacionais: estudo analítico da situação e aplicação do tratado na ordem jurídica brasileira**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2002.

MILARÉ, Édis. **Cubatão: um modelo de desenvolvimento não sustentável**. Revista da Fundação SEADE - São Paulo em perspectiva. São Paulo, volume 6, nº. 1 e 2, p. 99-105, janeiro/junho de 1992.

\_\_\_\_\_. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. 6.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MOURÃO, Júlio (coordenador). **Cubatão 2020 – a cidade que queremos: Agenda 21**. Cubatão: Ciesp, 2006.

MUKAI, Toshio. **Direito Ambiental sistematizado**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1992.

NALINI, José Renato. **Ética Ambiental**. Campinas: Millennium, 2001.

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do direito ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

\_\_\_\_\_. **Colisão de direitos metaindividuais e a decisão judicial**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Ed., 2006.

PINTO, Antonio Carlos Brasil. **Turismo e meio ambiente – aspectos jurídicos**. Campinas: Papyrus, 1998.

PINTO, Celma de Souza. **Cubatão: História de uma cidade industrial**. Cubatão: Ed. do autor, 2005.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional**. 11.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

PORTA, Marcos de Lima. **Ação Popular e cidadania: um ideário do Estado de Direito Brasileiro – Parte I**. Cadernos Jurídicos, ano 12, nº 33, maio-agosto/2011, p. 85-92. São Paulo: Escola Paulista de Magistratura, 2011.

\_\_\_\_\_. Escritos – Temas de Direito Público. Rio de Janeiro: Litteris Ed., 2006.

ROCHA, Júlio Cesar de Sá da. **Função Ambiental da cidade: direito ao meio ambiente urbana ecologicamente equilibrado**. São Paulo: Juarez de Oliveira, 1999.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 4.ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

SARLET, Ingo; FENSTERSEIFER, Tiago. **O papel do Poder Judiciário brasileiro na tutela e efetivação dos direitos e deveres socioambientais**. Revista de Direito Ambiental, ano 13, nº. 52, out-dez./2008. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

SAULE JÚNIOR, Nelson (coord.). **Direito à cidade – trilhas legais para o direito às cidades sustentáveis**. São Paulo: Editora Max Limonad, 1999.

SILVA, Ivan da. **Crimes ambientais e juizados especiais**. 2.ed. Curitiba: Juruá, 2009.

SILVA, José Afonso da. **Curso de Direito Constitucional Positivo**. 14. ed. São Paulo: Malheiros, 1997.

\_\_\_\_\_. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 1994.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. **Direitos Humanos e meio ambiente: paralelo dos sistema de proteção internacional**. Porto Alegre: Fabris, 1993.

WEIS, Carlos. **Direitos Humanos Contemporâneos**. São Paulo: Editora Malheiros, 1999.

• **Sites consultados:**

**Cubatão, uma história que remonta à colonização**. Disponível em: <<http://www.cidadecubatao.com.br/historia.htm>>. Acesso em: 07 de março de 2013.

**Cubatão – Origem e desenvolvimento**. Disponível em: <<http://www.cubatao.sp.gov.br/historia/origem-desenvolvimento/>>. Acesso em: 10.06.2013.

**Famílias de Cubatão estão divididas em abrigos da cidade**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/santos-regiao/jornal-tribuna-1edicao/videos/t/edicoes/v/familias-de-cubatao-estao-divididas-em-abrigos-da-cidade/2426091/>>. Jornal A Tribuna, 1ª edição, vinculado na data de: 25 de fevereiro de 2013. Acesso em: 27 de fevereiro de 2013.

**Histórias e lendas de Cubatão**. Disponível em: <<http://www.novomilenio.inf.br/cubatao/clendasnm.htm>>. Acesso em: 07 de março de 2013.

**Tempestade atinge Cubatão - Causa deslizamentos, alagamentos e interrupção em rodovias**. Disponível em: <<http://www.cubatao.sp.gov.br/noticias/6814-tempestade-atinge-cubatao/#.UTjD4NaceJs>>. Acesso em: 07 de março de 2013.