

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE TECNOLOGIA
Programa Reg. de Pós-Grad. em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA

UMBELINO OLIVEIRA DE ANDRADE

A BAIXADA SUL DE MACEIÓ-AL SOB A INFLUÊNCIA DA
SALGEMA/TRIKEM: A QUESTÃO DO ESPAÇO SUSTENTÁVEL

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Sub-Programa Universidade Federal de Alagoas – PRODEMA/UFAL, como parte dos requisitos para obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente, área de concentração – Desenvolvimento Sustentável, sub-área de concentração – Estratégias de Desenvolvimento Sustentável, linha de pesquisa – Desenvolvimento e Sustentabilidade Sócio-Econômica no Espaço Regional.

Orientador: Prof. Dr. CÍCERO PÉRICLES DE OLIVEIRA CARVALHO

MACEIÓ-AL
Maio / 2001

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CENTRO DE TECNOLOGIA
Programa Reg. de Pós-Grad. em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA

UMBELINO OLIVEIRA DE ANDRADE

A BAIXADA SUL DE MACEIÓ-AL SOB A INFLUÊNCIA DA
SALGEMA/TRIKEM: A QUESTÃO DO ESPAÇO SUSTENTÁVEL

Dissertação apresentada ao Programa Regional de Pós-Graduação em
Desenvolvimento e Meio Ambiente, Sub-Programa Universidade
Federal de Alagoas – PRODEMA/UFAL para obtenção do Grau de
Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente

Orientador: Professor Doutor Cícero Péricles de Oliveira Carvalho

Maceió-Al
Maio / 2001

UMBELINO OLIVEIRA DE ANDRADE

A BAIXADA SUL DE MACEIÓ-AL SOB A INFLUÊNCIA DA
SALGEMA/TRIKEM: A QUESTÃO DO ESPAÇO SUSTENTÁVEL

Aprovada em 28 SET. 2000

Banca Examinadora:

Prof. Dr. CÍCERO PÉRICLES DE OLIVEIRA CARVALHO – Orientador

Prof^{fa}. Dr^a. PAULA YONE STROH

Prof. Dr. JOSÉ BORZACHIELLO DA SILVA

Para minha mãe Leonor e meus irmãos
Humberto, Urley, Wilton, Wilson e Wemenson.

In Memoriam

José Reginaldo de Andrade Filho (Pai)

28/03/1940 – 09/03/2001

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Cícero Péricles de Oliveira Carvalho pela orientação e apoio na elaboração desta dissertação.

Aos Professores Doutores do PRODEMA Enoque Gomes Cavalcante (Visitante/UFPE), Maria Angélica da Silva (UFAL), Alberto José de Sousa e Edson Leite Ribeiro (UFPB) pela colaboração e sugestões na reorganização do meu projeto de pesquisa.

Às Bibliotecárias Maria Lígia Toledo de Lima Cavalcanti e Maria Cândida Acioli Righetti (Biblioteca IMA/AL) pela ajuda na aquisição de farta documentação de consulta e pesquisa, além da revisão e sugestões sobre as referências bibliográficas e fontes consultadas.

Ao Engenheiro Ricardo Sérgio Freitas (Diretor DCA-IMA/AL), ao Agrônomo Antônio da Silva Barros, (Técnico de Fiscalização DCA-IMA/AL), à Arquiteta Ana Luíza Piatti (Coordenação de Planejamento Sempla/PMM), ao Dirigente Paulo Roberto dos Santos (Sindipetro-AL/SE), ao Major Joanito Pereira dos Santos (Secretário Executivo da Coordenação Estadual da Defesa Civil/AL), às Auxiliares de Biblioteca Cícera Maria de Oliveira França, Mariângela dos Santos Silva, Patrícia de Albuquerque Silva, Valdege dos Santos Moura, e à Bibliotecária e Coordenadora Wilma Maria Nóbrega Lima (Instituto Arnon de Mello), ao Ecologista José Luiz Malta Argolo (Presidente do Conselho de Administração – Sociedade Ambientalista Mãe Natureza), pelo apoio ao acesso à farta documentação para consulta e pesquisa.

Ao Meteorologista Alailson Venceslau Santiago (PROPEP/UFAL) e ao Bolsista Williams Ferreira de Siqueira (Lab. Inform./CCEN/UFAL) pela colaboração e esclarecimentos extras em informática.

Aos Técnicos Administrativos Eduardo José Sampaio Fernandes e Luiz da Costa Brito (GET/CCEN/UFAL) pelo apoio e incentivo.

Aos Técnicos Administrativos Maria José Bomfim Reis (CCEN/UFAL) e Iziel Rocha dos Santos (CJUR/UFAL) pelo acesso aos demais computadores durante muitos e necessários meses e ocasiões.

À Arquiteta Morgana Maria Pitta Duarte Cavalcante, que informou e incentivou a nós, colegas, para que solicitássemos bolsa de mestrado por um ano junto à FAPEAL.

À Professora Ivanilda Verçosa pela correção e revisão do texto.

À Engenheira Linice V. Cavalcante Bonaparte, Área de Segurança (TRIKEM-UCS/AL), pelo fornecimento de grande quantidade de documentação para consulta, além de informações sobre a evolução no quesito segurança e meio ambiente por parte da TRIKEM.

Aos demais, que de alguma forma importante, contribuíram na elaboração desta dissertação.

E à FAPEAL, pelo apoio financeiro de um ano, o que propiciou a aquisição de equipamentos, entre outras possibilidades, para a facilidade e realização desta dissertação.

SUMÁRIO

	Página
<i>LISTA DAS ILUSTRAÇÕES</i>	xi
<i>RESUMO</i>	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
<i>INTRODUÇÃO</i>	01
1. <i>DESCRIÇÃO DO SUDOESTE DA BAIXADA SUL E DA TRIKEM</i>	03
1.1 <i>RÁPIDO HISTÓRICO E DESCRIÇÃO DO SUDOESTE DA BAIXADA SUL</i>	03
1.2 <i>RÁPIDO HISTÓRICO E DESCRIÇÃO DA TRIKEM</i>	09
1.2.1 <i>Histórico</i>	09
1.2.2 <i>A Empresa e os Acionistas</i>	12
1.2.3 <i>Matérias-primas, Insumos, Produtos e Principais Clientes de Soda Cáustica</i>	13
1.2.4 <i>Tecnologia e Mercados</i>	14
1.2.5 <i>Organização Odebrecht</i>	15
2. <i>HIPÓTESES</i>	15
2.1 <i>BÁSICA</i>	15
2.2 <i>SECUNDÁRIAS</i>	16
3. <i>OBJETIVOS</i>	16
3.1 <i>GERAL</i>	16
3.2 <i>ESPECÍFICOS</i>	17
4. <i>A SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA DA ÁREA</i>	17
5. <i>JUSTIFICATIVA</i>	20
6. <i>METODOLOGIA</i>	21
6.1 <i>MÉTODO DE PROCEDIMENTO</i>	22
6.1.1 <i>Método de Pesquisa</i>	23
6.1.2 <i>Método de Interpretação</i>	25
6.2 <i>DEFINIÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO</i>	26
6.3 <i>PLANOS E INSTRUMENTOS DE COLETA</i>	27
6.3.1 <i>Dados Primários: Pesquisa de Campo e Entrevista Complementar</i>	27
6.3.2 <i>Dados Secundários</i>	27
6.4 <i>PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS</i>	28

<i>CAPÍTULO I – MARCO TEÓRICO</i>	29
1 <i>ABORDAGENS TEÓRICAS À LUZ DA PERSPECTIVA DE SACHS</i>	30
1.1 O ESPAÇO DO HOMEM	30
1.2 TRANSIÇÃO PARA UM ESPAÇO REABILITADO	31
1.3 PREVENÇÕES	32
1.4 SUSCEPTIBILIDADE ESPACIAL E ÉTICA	35
1.5 O SETOR QUÍMICO – UMA AMEAÇA ATUAL	37
1.6 INFORMAÇÃO E ESPAÇO DEMOCRÁTICO	38
2. <i>ABORDAGENS TEÓRICAS À LUZ DA PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA CRÍTICA</i>	41
2.1 FORMA, FUNÇÃO, ESTRUTURA E PROCESSO: A INTERLIGAÇÃO EM PROL DA ESSÊNCIA ESPACIAL	41
2.2 O IMPACTO ESPACIAL PROVOCADO PELO “NOVO”	43
2.3 SEGREGAÇÃO ESPACIAL	44
2.4 PROPOSTA	49
2.5 O ESPAÇO DO HOMEM	51
 <i>CAPÍTULO II – A RELAÇÃO SUDOESTE DA BAIXADA SUL E SALGEMA/TRIKEM</i>	 54
1. <i>ADMINISTRAÇÃO DAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTAIS E FATOS POSITIVOS</i>	54
1.1 CONSCIÊNCIA E ESCLARECIMENTOS DA PROBLEMÁTICA ECO-TOXICOLÓGICA	54
1.1.1 <i>DCE</i>	54
1.1.2 <i>Cloro</i>	56
1.2 ADMINISTRAÇÃO DE EVENTUALIDADES	56
1.2.1 <i>Maior 95 – Vazamento do DCE</i>	57
1.2.2 <i>Programa APELL</i>	58
1.3 FATOS POSITIVOS	61
2. <i>ESPAÇO URBANO COMPROMETIDO</i>	67
2.1 INSTALAÇÕES E COMPROMETIMENTOS	67
2.2 CONFLITOS DE INTERESSES	70
2.3 VAZAMENTOS GASOSOS	72
2.4 INFLUÊNCIA NA REAÇÃO ESPACIAL	75
2.5 RISCOS DA RACIONALIZAÇÃO ECONÔMICA	78
2.6 PALIATIVOS INSATISFATÓRIOS E IMPREVISÕES	80
2.7 PERMANÊNCIA OU DESLOCAMENTO	83
2.8 O RISCO ABAFADO	86
2.9 A LÓGICA DO VALOR DA ÁREA NOBRE DO TRAPICHE	91

CAPÍTULO III – REORGANIZAÇÃO ESPACIAL DO SUDOESTE DA BAIXADA SUL EM FUNÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DA SALGEMA: RECAPITULAÇÕES E AGREGAÇÕES CRÍTICO-REFLEXIVAS		95
1	<i>EVIDÊNCIA SÓCIO-ECONÔMICA DE IMPACTOS PSICOLÓGICO E ESPACIAL</i>	95
1.1	PROCESSOS ESPACIAIS NO SUDOESTE DA BAIXADA SUL	96
1.1.1	<i>A Origem da Reorganização Espacial: Recapitulação Detalhada</i>	96
1.1.2	<i>O Diagnóstico da Atual Estrutura Urbana</i>	101
1.2	A DESARMONIA NO ESPAÇO URBANO – DISCUSSÃO CENTRAL	103
1.2.1	<i>Evidências e Reflexos</i>	103
1.2.2	<i>Compensações</i>	112
1.2.3	<i>Análise Complementar</i>	115
2.	<i>CONCLUSÕES</i>	125
3.	<i>PROPOSIÇÕES PARA PESQUISAS E PROJETOS PALIATIVOS</i>	126
4.	<i>CONTRIBUIÇÕES</i>	130
4.1	IMPORTÂNCIA PARA O TRAPICHE-PONTAL	130
4.2	APLICAÇÃO DO MODELO TEÓRICO	131
	<i>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	134
	<i>ILUSTRAÇÕES</i>	142

LISTA DAS ILUSTRAÇÕES

	Página
FIGURA 1.a – Parte da carta topográfica básica para subsidiar as descrições, periodizações, análises, interpretações e reflexões; subsidiada pela Figura 1.b	142
FIGURA 1.b – Mosaico não controlado de fotografias aéreas, na escala aproximada de 1:6.000; apoio suplementar à Figura 1.a	143
FIGURA 2 – Foto de área nobre do Trapiche da Barra	144
FIGURA 3 – Foto do contraste da decadência permanente no Trapiche da Barra	145
FIGURA 4 – Foto do corredor de uso misto: Avenida Siqueira Campos / Trapiche	146
FIGURA 5.a – Parte da carta topográfica básica contrastando o sudoeste da baixada sul em relação às demais partes de Maceió	147
FIGURA 5.b – Foto do contraste panorâmico da baixada sul de Maceió em relação ao bairro do Centro	148
FIGURA 5.c – Foto de transição do contraste do panorama urbano dos bairros do Centro e do Farol até a adjacência e início da baixada norte de Maceió	149
FIGURA 5.d – Foto panorâmica da configuração urbana da baixada norte de Maceió	150
FIGURA 6 – Cadeia de Produção da TRIKEM	151
FIGURA 7 – Zonas de abrangência do Plano de Defesa Comunitária para cada direção de vento considerada	152
FIGURA 8 – Foto de potenciais turísticos do Pontal da Barra	153
FIGURA 9 – Direção centrípeta e predominante dos ventos (1997) na baixada sul de Maceió / CELMM (AL)	154
FIGURA 10 – Foto de setor urbano pujante e praias na costa litorânea sem a proximidade da visualização da Indústria Química Trikem	155

FIGURA 11.a – Opinião dos moradores do sudoeste da baixada sul de Maceió sobre fatos agradáveis em seus respectivos bairros / localidades (27/04/01)	156
FIGURA 11.b – Opinião dos moradores do sudoeste da baixada sul de Maceió sobre fatos que preocupam em seus respectivos bairros / localidades (27/04/01)	157
FIGURA 11.c – Opinião dos moradores do sudoeste da baixada sul de Maceió sobre o que representa a Trikem-UCSAL em relação aos seus respectivos bairros / localidades (27/04/01)	158
FIGURA 12.a – Tabelas de sínteses anuais (1994-1999): Cloro e DCE	159
FIGURA 12.b – Gráficos de sínteses anuais (1994-1999): Cloro e DCE	160

RESUMO

Partindo do fato de que a reorganização urbana do sudoeste da baixada sul de Maceió sofreu um impasse espacial em virtude da instalação em sua proximidade, na década de 70, de um indústrias químicas, conjuntamente ao fato de que a maioria da população ali residente não pôde se deslocar para outras localidades – por motivos econômicos –, a presente dissertação objetiva reacender a discussão sobre a compatibilidade da localização desta indústria em relação àquele meio ambiente urbano, detectando a alteração da tendência de evolução urbana no bairro do Trapiche da Barra, bem como destacar a mesma incongruência dessa proximidade em relação ao bairro do Pontal da Barra, de grande função turística. Para observar e analisar isso, a fundamentação teórico-metodológica adotada coliga as perspectivas do “espaço relativo” com o do “desenvolvimento sustentável” para focalizar a dimensão da sustentabilidade espacial. Daí, a parte essencial da pesquisa é a interpretação da organização daquele espaço urbano através de um estudo recapitulativo, ou seja, uma seleção de partes de textos através de diferentes fontes bibliográficas que venha a atender a ênfase deste trabalho, ao mesmo tempo que essa recapitulação pertinente torna-se atualizada por conta de novos dados pesquisados. Para tanto, servem como importantes subsídios os mapas, fotografias aéreas e terrestres, consulta de bibliografias, etc.. E através desses subsídios, refletindo que os elementos não estão isolados no espaço, constata-se que a implantação da indústria química conduziu a uma reação no espaço urbano do sudoeste da baixada sul de Maceió em função de fator psicológico, em detrimento das classes sócio-econômicas média-baixa e baixa, observando que esta morfologia urbana, mesmo com a sua configuração estática, passou a ter um estereótipo de associação da classe desfavorecida com a nova paisagem contrastante, donde o estigma espacial por parte da sociedade se tornou automático. Conclui-se, então, duas denotações. Uma é a insustentabilidade baseada nas evidências de que o fator psicológico continua a ter papel preponderante na reorganização do espaço urbano do sudoeste. A outra denotação é a ausência do cidadão, pois percebe que a classe de menor poder aquisitivo na região em foco está susceptível a dois “círculos viciosos” em virtude de um predestino do uso daquele solo: a especulação imobiliária – todavia freada –, e a vigente localização otimizada da indústria química em função de critérios econômico e estratégico. Outra base para a importante ausência é a presença do morador, apenas de forma conveniente para uma educação voltada ao processo produtivo e de “boa relação”.

Palavras-chaves: sustentabilidade espacial – fator psicológico – estigma espacial – espaço relativo – cidadania

ABSTRACT

The south lowland in Maceio-Al, under the influence of SALGEMA/TRIKEM: the question of the tenable space

Starting with the fact that the urbane reorganization of the south lowland of the southwest of Maceio has been affected by a spatial deadlock due to the installation of a chemical industry in its proximity, in the 70's, conjointly to the fact that the majority of the population who live there couldn't move to other localities – for economical reasons –, the actual dissertation intends to relight the discussion about the compatibility of the location of this industry in relation to that urban environment, detecting the alteration of the urban evolutionary tendency on the district of Trapiche da Barra, as well as emphasizing the same incongruity of this proximity in relation to the district of Pontal da Barra, with its large turistical functions. To observe and analyze this, the theoretical - methodological fundament adopted allies the perspectives of the “relative space” with the “tenable development” to focus the dimension of the spatial tenability. So, the essential part of this research is the interpretation of the urban space organization through a recapitulation study, that means: a selection of parts of texts through different bibliographical sources that attends the emphasis of this work, at the same time that this pertinent recapitulation becomes updated due to the new data researched. The maps, aerial and terrestrial photographies, bibliographical consults are important aids. And through these aids, reflecting that the elements are not isolated in space, it is confirmed that the implement of the chemical industry directs to a reaction in the urban space of south lowland in the southwest of Maceió because of a psychological factor, in detriment of the middle - low and low social-economical classes, observing that this urban morphology, even with its stable configuration, began having a stereotype of association of the unfavored class with a new contrasting view, where the spatial stigma of the society has become automatic. So, there are two denotations. One is the untenable based on evidences that the psychological factor continues on having a preponderant role in the urban space reorganization of the southwest. The other denotation is the absence of the citizen, perceiving that the class with less aquaintative power on the region in focus is susceptible to two “vicious cycles” due to a predestination of the use of that soil: the real estate speculation – nevertheless sepulted –, and the optimistic in force localization of the chemical industry according to economical and strategical criteria. Another base to the important absence is the presence of the dweller, only in a convenient way to an education that is faced to the productive process and of “good relationship”.

Key-words: supportable space – psychological factor – spatial stigma – relative space – citizenship

INTRODUÇÃO

Em décadas recentes, vem tornando-se cada vez mais discutida a necessidade de se respeitar a sustentabilidade ambiental. Tornam-se cada vez mais debatidas as questões que destacam as preocupações com a manutenção da cultura, da ecologia, dos direitos civis, do acesso à saúde, à educação, à moradia, ao lazer, ao meio ambiente, enfim, a uma esfera eticamente sustentável, hoje e sempre. Ignacy Sachs, por sinal, procura ilustrar fatos problemáticos relacionados ao desenvolvimento ou crescimento econômico a todo custo, donde esta visão de progresso seria fruto de comportamentos economicistas ultrapassados, que julgam como secundárias as questões como a social e a ambiental. Logo, são ultrapassados pela sua histórica conduta problemática e contraditória no trato de questões como as mencionadas, embora ainda vigore com certa força, apesar de protestos contrários com embasamentos ecológicos, ambientais, espaciais, etc.. Sachs preocupa-se, então, em propor soluções que obedeçam a uma perspectiva holística, pois ele entende a inseparabilidade ou interligação entre todas as dimensões, em particular cinco: a social, a econômica, a ecológica, a cultural e a espacial.

Neste contexto, percebe-se, dentre tantas questões, que a vertente espacial merece um particular cuidado ou atenção especial. Daí, é notório que setores potencialmente interferentes no meio ambiente - a industrialização, a construção civil e as atividades agrícola e pecuária -, muitas vezes não se adequam a uma harmonia espacial, o que gera prejuízos para a natureza e, conseqüentemente, para os que dela dependem. Um imenso rol de tais prejuízos pode ser constatado em diferentes instrumentais ou recursos de comunicação.

Elegendo especificamente o setor industrial, ocorrências de episódios envolvendo localizações de indústrias químicas, usinas geradoras de energia, etc., presumidamente seguras, causaram transtornos espaciais, como a indústria de inseticidas de Bhopal (Índia), barragens para usinas hidrelétricas brasileiras que deslocaram cidades inteiras de seus sítios, entre outros casos.

Trazendo tal debate para o contexto de Maceió - com destaque para a indústria química -, a implantação da então SALGEMA causou alguma reação por parte da população próxima a esta, ou seja, no momento em que ocorreu tal implantação, a população residente no sudoeste da baixada sul, assim como grande parte da população

da cidade, teria ficado apreensiva. Isto é evidente pelo fato de uma interrupção abrupta do processo de valorização imobiliária daquele espaço urbano, evidenciada por construções de residências de bom padrão a partir do Trapiche da Barra. A apreensão se fez perceber, portanto, pela desvalorização deste espaço urbano, servindo como “termômetro” a paulatina fuga de grande parte da classe média para outras localidades espaciais que, por sua vez, vinham passando por um processo particular de ascensão, como exemplos plausíveis os bairros do Farol e Ponta Verde.

Então, esta dinâmica no espaço urbano será discutida, amparada pelo conceito do desenvolvimento sustentável, que vê a dimensão espacial, entre outras, envolvida num contexto holístico, de interdependência entre variáveis, considerando a associação entre homem e meio ambiente em prol da harmonia espacial, e pelo conceito do estudo do espaço na perspectiva da Geografia Crítica que, igualmente, prega um espaço voltado para o homem e não contra ele.

Ambos os conceitos, além do discurso, analisarão a influência da indústria química sobre o meio urbano Trapiche da Barra – Pontal da Barra, sua reação no espaço com o comportamento da sociedade, procurando apontar alternativas em prol de uma sociedade mais harmônica e cidadã. Isto não pode ser considerado anticientífica, pois a filosofia ou o objetivo da ciência é responder a necessidade de todos e de tudo e não apenas a interesses de grupos hegemônicos que se legitimam, embora disfarçadamente, sob a égide da detenção ou concentração do poder científico-tecnológico, com o aval da imensa parte da classe política.

Tal fato pode ser refletido pela desinformação e alienação política em que vive grande parte da sociedade, o que não pode ser suprida pela mera encenação em época de campanha eleitoral ou o que a mídia filtra para que venha em público, ou seja, em resumo grande parte da sociedade ignoram ou pouco sabem dos seus direitos perante as desordens e transtornos mal esclarecidos por parte de instituições públicas e empresariais.

A guisa de conclusão, este exercício monográfico, antes de tudo, procura manter uma preocupação em prol de uma adequação das idéias, tendo em vista uma responsabilidade acadêmica através dessa organização, o que está explicitado nos capítulos seqüenciais.

O capítulo I, servindo de complemento ao sub-título metodológico deste capítulo introdutório, completa o referencial teórico-metodológico, encarregando-se dos

fundamentos que “armaram” a nossa visão de realidade. O capítulo II trata da interação espacial entre o meio urbano com a indústria química. E o capítulo III é a nossa parte culminante através de “recapitulações e agregações crítico-reflexivas” das idéias apresentadas, onde é assumida e definida a posição de nosso ponto-de-vista em relação às “Evidências da Reorganização Espacial do Sudoeste da Baixada Sul”, levando em consideração a influência da Indústria Química, com base nos referenciais teórico-metodológicos adotados.

Conclui-se, repetimos, que existam insustentabilidades psicológica e espacial e, portanto, uma ausência do cidadão no espaço urbano em foco, o que nos levar a propor o resgate e/ou respeito aos direitos das comunidades, envolvendo diferentes modalidades participativas de todos os atores sociais com objetivos comuns.

Dessa forma, revela-se fascinante a realização de análise da reorganização de um espaço urbano, com o auxílio de eficientes instrumentos teórico-metodológicos para se tentar compreender e discutir uma dada realidade geográfica. Podemos dizer que tal fascínio se encontra no fato de um trabalho de pesquisa “ganhar vida ou combustível” através da aplicação de embasamento teórico-metodológico para se chegar a um resultado interpretativo. Dessa forma, concomitantemente, podemos dizer, aproximando-se das observações de Eco (1989, p. 169), que fazer uma dissertação significa divertir-se, mesmo diante de desafios gerais, podemos acrescentar, e dela tirar proveitos acadêmico-científicos da melhor forma possível.

1. *DESCRIÇÃO DO SUDOESTE DA BAIXADA SUL E DA TRIKEM*

1.1 RÁPIDO HISTÓRICO E DESCRIÇÃO DO SUDOESTE DA BAIXADA SUL

Fortalecida pela comercialização do açúcar e de outros produtos, Maceió passa a Vila em 1815. A sua área urbanizada expande-se em direção sudoeste, e na descontinuidade espacial surgem novas aglomerações nas proximidades da Lagoa-do-Norte, atual Lagoa Mundaú. Maceió conta, então, com cerca de 5000 habitantes. Nessa época consolidam-se dois vetores comerciais na Vila de Maceió: o da exportação, pelo novo Porto de Jaraguá, e o entreposto do Trapiche, a sudoeste.

Nesta parte, um armazém, também chamado “trapiche”, que existia no porto às margens da Lagoa, onde eram guardadas mercadorias, principalmente o açúcar, originou o nome desse bairro. O Trapiche-da-Barra conhece, portanto, um surto de crescimento, concretizada pela navegação fluvio-lacustre entre os povoados, que se estende pelo bairro da Levada. (ALAGOAS. Secretaria de Planejamento, 1985, p. 224, 225). Tanto o açúcar produzido nos engenhos das Vilas de Alagoas do Sul (atual Marechal Deodoro) e Santa Luzia do Norte, quanto os alimentos produzidos nos povoados às margens do Rio Mundaú e Paraíba do Meio chegavam ao porto do Trapiche em embarcações de vários tipos da Companhia de Navegação a Vapor. De lá eram transportadas para a Vila de Maceió.

Em 1851 surgem, também, ligações importantes na parte baixa da cidade, que intensificam os fluxos de bens, de serviços e de pessoas. Merecem destaque as ligações efetuadas entre o Centro e o Jaraguá e a conexão do Centro com o Trapiche-da-Barra. Tais ligações acenam para uma maior interdependência entre os segmentos espaciais ocupados em descontinuidade, e representam também a consolidação dos bairros. (ALAGOAS. Secretaria de Planejamento, 1985, p. 225).

Em 1880, o acesso ao Pontal-da-Barra era feito através do Trapiche-da-Barra, em embarcações da Cia. de Navegação a Vapor das Lagoas do Norte e Manguaba. (Sant’Ana, 1989). Então, já nesse mesmo ano, o bairro do Trapiche passa a existir efetivamente. Do mesmo período também são os bairros do Poço, Jaraguá, Levada, Mutange, Bebedouro e Farol, além do Centro. No intervalo de 20 anos, no extremo sudoeste da baixada sul estrutura-se o Pontal-da-Barra (embora já existisse desde o final do século XVIII), vizinho do Trapiche-da-Barra. Também neste intervalo formam-se novos bairros na baixada norte: Mangabeiras, Ponta-da-Terra e Pajuçara.

Nota-se, pois, em fins do século passado, que a baixada litorânea, tanto ao norte quanto ao sul, encontrava-se em ritmo expressivo de ocupação. A cidade de Maceió alastrava-se pelos diversos quadrantes, impulsionada sobremaneira pela atividade açucareira e pelas funções político-administrativas que davam suporte à sua dinâmica sócio-econômica e físico-espacial. E a aglomeração urbana dos bairros do Trapiche e do Pontal evoluiu conjuntamente entre os anos de 1890 a 1930. (ALAGOAS. Secretaria de Planejamento, 1985, p. 225, 229). No fim dessa evolução, em 1929, ocorreu a abertura da estrada ligando o Trapiche ao Pontal, sendo posteriormente, em 1949, refeita. (Sant’Ana, 1989).

Em 1954, a comunidade do Pontal teve a sua área residencial restringida à atualmente ocupada. Com o início da construção da Escola de Aprendizes de Marinheiro de Alagoas – atual Secretaria de Segurança Pública de Alagoas e Detran –, ocorreu a extinção da comunidade da Prainha (Sant’Ana, 1989, p 128), em cuja entrada a AL-101 se desvia para cruzar o Canal do Pontal da Barra¹.

O artesanato do Pontal começou a ser beneficiado a partir da década de 1960 com a construção de uma rodovia paralela ao mar – a AL-101 – (Figuras 1.a e 1.b) com a função de ligar a Escola de Aprendizes de Marinheiro ao centro da cidade, embora só vindo a ser asfaltada na década de 1970 – assim como as ruas do Pontal –, após a implantação da SALGEMA na restinga de Maceió. E o Pontal teve um relativo benefício material com o desenvolvimento turístico em Alagoas a partir da década de 1970 através do seu artesanato, com destaque para a arte do “filé” – uma arte característica de bordado. (Sant’Ana, 1989, p. 130, 132).

Complementando este histórico, no processo inicial de formação do assentamento no Pontal, a atividade da pesca foi o fator preponderante, condicionando inclusive a forma física desse assentamento. Assim, não se observa o padrão urbano de ruas retas, mas sim que a via principal – Avenida Alípio Barbosa – acompanha o traçado da margem do Canal do Pontal da Barra (que aparece ao longo da fig. 1.b), as ruas transversais buscam seu caminho entre as dunas, satisfazendo a necessidade de circulação da população, e de certa forma, as casas vão se acomodando à natureza. Isto é visualizado entre a Indústria Química (próxima à extremidade direita da fig. 1.b) e a proximidade da ponte da AL-101 sul ou Ponte Divaldo Suruagy, que cruza o Canal (Figuras 1.a e 1.b). (Vieira, 1997, p. 45). A antiga interdependência da população com o ecossistema parece ter imposto aos moradores um modo de vida característico de uma comunidade. Mesmo estando próxima de uma cidade, a comunidade do Pontal aparenta ter resistido, em muitos aspectos, à sua influência. (Lima, 1995, p. 71).

¹ O canal do Pontal da Barra também é chamado de Canal do Calunga da Assembléia ou Grande de Fora). (Figuras 1.a e 1.b).

Este bairro se estende a sudoeste até a embocadura das Lagoas Mundaú e Manguaba. Na sua única avenida existem vários restaurantes turísticos e ancoradouros para barcos que fazem passeio pelas lagoas, determinando grande afluência de pessoas, principalmente turistas, para o local. (ALAGOAS. Programa Alerta..., 1998, p. 5). Há a predominância de vazios urbanos, cujo uso se comprometeu com a ampliação da Salgema–Indústrias Químicas. A existência de um núcleo artesanal (Colônia dos Pescadores), situado nas margens da Lagoa Mundaú, que vem sendo explorada pelo turismo, prejudicou-se devido à atuação da Indústria Química nas imediações. A pesca perdeu a sua importância, cedendo espaço ao trabalho assalariado, ao emprego fora do Pontal, e no bairro, à produção e comercialização do artesanato de rendas, especialmente do filé. (Vieira, 1997, p. 47).

O bairro do Trapiche, por sua vez, apresenta-se em sua faixa litorânea² – oposta à qual se localiza o Estádio Rei Pelé –, como uma área residencial de classe média (Figuras 1.a, 1.b e 2) além da existência de várias empresas de prestação de serviços que ali se instalaram ao longo dos anos, especialmente nas ruas mais próximas à TRIKEM (ex-SALGEMA). (ALAGOAS. Programa Alerta..., 1998, p. 5).

² Esta faixa litorânea situa-se entre as Avenidas Assis Chateaubriand e Siqueira Campos, e Ruas Oseas Rosas e Edgar de Gois Monteiro.

Em área não distante do Cinturão Verde há uma predominância de residências de classe média-baixa. Observam-se indícios de um bairro nobre, conforme citado (Figuras 1.a, 1.b e 2), porém, em decorrência da localização da Indústria Química Trikem na área, apresenta sintomas de decadência permanente e progressiva. Na parte compreendida entre a Rua Oseas Rosas (que limita o lado sudoeste na já mencionada área nobre remanescente) – que continua pela Av. Sen. Rui Palmeira –, Rua Benjamin Constant (que passa pelos fundos da Indústria Química) e a faixa intermediária (de reflorestamento, o chamado Cinturão Verde) no lado nordeste da Indústria Química (que separa esta do espaço urbano), existem residências características de classe sócio-econômica muito baixa, com ruas de terra, valetas de esgotos e águas pluviais a céu aberto (Figura 3). Concomitante a isso, como principal artéria viária, o Corredor (Avenida) Siqueira Campos apresenta grande concentração de equipamentos de serviços (estádio de futebol, hospitais etc.) o que indica um eixo de ocupação mista (Figura 4). Para efeito dessa visualização, esta Avenida separa, por exemplo, a ala onde se localiza o estádio de futebol, da ala onde se localiza o Hospital do Pronto Socorro; e a área à esquerda da Av. Siqueira Campos inclui algumas manchas de residências de classe média e uma maioria de habitações precárias da população mais pobre (Figura 1.b). (ALAGOAS. Programa Alerta..., 1998, p. 5).

Como zona essencialmente residencial e popular, a baixada sul tem o traçado urbano caracterizado por definições claras nas proximidades do centro, e desorganizado à medida que avança em direção da Lagoa (Figuras 1.a, 1.b e 5.b) até sua transformação em habitações subnormais ou de baixa renda, sobretudo nos espaços contíguos à Lagoa. (ALAGOAS. Secretaria de Planejamento, 1985, p. 226).

De acordo com o Censo de 1991 no Trapiche da Barra, mais precisamente nas aglomerações de Maruim e Vila Aratu, estavam as maiores aglomerações subnormais dos bairros do entorno. No Pontal 14% dos imóveis são de paredes de taipa; o Trapiche apresenta 24% dos imóveis sem reboco nas paredes. (Santos, L, 1998, p. 36, 37). Assim, atualmente observam-se no contexto urbano de Maceió texturas bem diferenciadas. Isto pode ser observado, por exemplo, através de comparações entre zonas comerciais com as de pouca densidade habitacional, ou entre zonas nobres na baixada norte, a nordeste do Cais do Porto – com malha urbana bem delineada –, com populares na baixada sul, em particular na parte sudoeste da restinga – com malha urbana irregular e praticamente

ausente ao longo do Canal e em direção à embocadura dos Canais (Figuras 5.a, 5.b, 5.c e 5.d), etc..

Em nível de domicílios particulares, os números apresentados pelos bairros do Pontal e Trapiche são, respectivamente, 530 e 3.936. (Censo IBGE 1991 *apud* MACEIÓ. Instituto Municipal de Planejamento..., 1996). Os indicadores populacionais são os seguintes: o bairro do Pontal, com 2.593 habitantes e uma área de 177,34 ha, apresenta uma densidade demográfica de 14,62 hab./ha. O Trapiche, com 21.111 habitantes e uma área de 154,68 ha, por sua vez, apresenta uma densidade demográfica de 136,48 hab./ha. (MACEIÓ. Secretaria Municipal de Planejamento, 1996).

Outro quadro mostra que, à medida que se afasta do Centro e da orla para as margens e a área do fundo da Lagoa, a presença dos domicílios cujos chefes não tinham renda ou recebiam menos de um salário mínimo, aumentava, a propósito da mesma idéia acima ilustrada, que destaca as progressivas diferenciações de habitações. Os domicílios com chefes sem rendimento ou com rendas inferiores a um salário mínimo eram superiores a um terço das residências – caso do Pontal da Barra com 36,3% – e inferior a dois quintos, como em Trapiche da Barra com 39,9%. (Santos, L., 1998, p. 32, 33).

Outro aspecto é o de que nos bairros do Trapiche e Pontal mais de 80% das residências são declaradas próprias. Paralelo a isso, as residências financiadas representam menos de 1% no Trapiche e 5% no Pontal. O Trapiche apresenta um pouco mais de 10% dos domicílios ligados à rede de coleta de esgoto. No Pontal, 16% dos domicílios não possuíam instalações sanitárias e no Trapiche, 14%. (Santos, L., 1998, p. 38, 39).

Conforme PROJETO MAPA GEOTÉCNICO DA CIDADE DE MACEIÓ (1ª Etapa), 1986, no aspecto geomorfológico, os bairros do Pontal e grande parte do Trapiche se localizam na planície marinha, que se caracteriza pela constituição de sedimentos quaternários com formas predominantes de processos de acumulação marinha, fluviomarinha e eólica. O ambiente característico é o de restinga (que se desloca em direção sudoeste). O nível de terraço fica em torno de 7 m. A parte menor do bairro do Trapiche, a partir da margem norte ou esquerda da Av. Siqueira Campos, está localizada na planície lacustre. Esta caracteriza-se pela complexidade do seu terreno, constituída por sedimentos quaternários de acumulação flúvio-lacustre. O nível de terraço é em torno de 4 m. Os dois bairros se localizam em terreno quaternário,

caracterizando-se pelos sedimentos de praia e aluvião. São sedimentos geologicamente recentes de alagadiços e mangues. Trata-se de um terreno plano, com declividade entre 0 a 5%.

1.2 RÁPIDO HISTÓRICO E DESCRIÇÃO DA TRIKEM

1.2.1 *Histórico*

1941 – O Conselho Nacional de Petróleo descobre uma jazida de sal-gema, no bairro de Bebedouro, em Maceió, ao fazer prospecções em busca de petróleo.

1964 – O empresário Euvaldo Luz, que fazia manutenção das brocas da Petrobrás, obtém a concessão do Governo Federal para exploração da jazida, a partir da ocorrência de sal no material recolhido nas perfurações.

1966 – É constituída a Salgema Indústrias Químicas Ltda., sob o comando de Euvaldo Luz.

1967 – A Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) aprova o projeto dessa indústria, e são perfurados os primeiros poços da jazida. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997, p. 25).

1970 – Igual à decisão da SUDENE, esse projeto é aprovado pelo Conselho de Desenvolvimento Industrial, prevendo a construção de uma fábrica de cloro/soda com a capacidade de produção de 220.000 t/a de Cloro e 250.000 t/ano de Soda Cáustica. (O Diário, 4 fev 1996, p. 3). A SUDENE aprova a entrada da DU PONT no empreendimento.

1971 – O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), inicia sua participação no capital social da Salgema.

1972 – São iniciadas as obras de montagem das unidades de cloro/soda.

1975 – O projeto ganha mais um importante sócio: a Petrobrás Química S/A – PETROQUISA.

1977 – A Salgema inicia a produção de soda cáustica e cloro com capacidade de 250 mil t/ano.

1978 – A Organização Odebrecht adquire 33% da CPC; início de operação da Salgema.

1979 – O conjunto industrial Salgema foi ampliado, com a entrada em operação da unidade de produção de dicloroetano (EDC), importante derivado do cloro e principal

matéria-prima para a produção de PVC, com capacidade de 300 mil t/ano, consumindo Eteno proveniente do Pólo Petroquímico de Camaçari. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997, p. 25).

1981 – O BNDE/FIBASE passa a participar somente do capital preferencial. É iniciada a participação da NORQUISA (Nordeste Química S/A) no capital social da empresa. A COPENE (Companhia Petroquímica do Nordeste S/A) passa também a integrar o capital social da Salgema. Esta passou a deter o controle acionário da Companhia Química do Recôncavo (CQR), localizada em Camaçari (BA):

Entrou em operação uma moderna unidade produtora de Eteno a partir de Álcool, com capacidade de produção de 60.000 t/a, empregando tecnologia desenvolvida pela Petrobrás. (O Diário, 4 fev. 1996, p. 3).

1982 – A Salgema, procurando atender às exigências do mercado internacional, aciona a torre de purificação de dicloroetano. A empresa passa a utilizar o gás natural, fornecido e enviado por tubulação, para ser utilizado em caldeiras, na produção de vapor.

1983 – A empresa substituiu completamente o uso de óleo combustível e instalou uma caldeira elétrica.

1984 – A Salgema tem novo acionista: Empresas Petroquímicas do Brasil S/A (EPB), do Grupo Norberto Odebrecht, que adquiriu 23% do capital ordinário da Salgema, iniciando sua participação societária na empresa. (Salgema Indústrias, S. d.).

1988 – Entrou em operação a CPC-AL, com uma capacidade instalada de 180 mil t/ano. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 25).

1990 – Após diversos desengargalamentos de suas unidades de produção e com o início de operação da ampliação de 50% de suas instalações, a capacidade de produção atingiu 450 mil t/ano de soda cáustica e 520 mil t/ano de EDC, o que fez com que a Salgema se tornasse a maior produtora de cloro/soda e EDC da América Latina.

1992 – Entrou em operação o etenoduto ligando a Salgema à Copene, com cerca de 500 km de extensão.

1995 – Através de leilões de privatização, a Organização Odebrecht, que já participava do capital social desde o início da operação da CPC, passou a deter 61,67% do capital ordinário e 95% do capital ordinário da Salgema.

1996 – O suprimento de Eteno voltou a vir de Camaçari, a partir de um Etenoduto, abandonando-se o famoso “casamento” do álcool de cana-de-açúcar (Eteno do Álcool), com o Cloro da indústria química (O Diário, 4 fev. 1996, p. 3); mudança da razão social

através da integração societária CPC-Salgema para TRIKEM. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 26).

E assim, foi na cidade de Maceió que há 24 anos, conforme dito, entrou em operação a fábrica de cloro-soda da Salgema, uma empresa que contribuiria para o desenvolvimento econômico do estado de Alagoas. Contudo, um detalhe gerou controvérsia: a fábrica foi instalada pelo governo em área urbana, em uma parte paradisíaca localizada entre o mar de águas verdes e o Canal do Pontal (Figuras 1.a, 1.b e 5.b). (Lopes, 1999?, p. 6). Entretanto, considerou-se para essa localização a proximidade da matéria prima no subsolo de Maceió, e a facilidade de escoamento através de porto marítimo.

“Coerentemente com a estratégia de desenvolvimento nacional, é dada prioridade à criação de infra-estrutura produtiva, no caso, da produção de insumos básicos, em detrimento das condições ambientais e de segurança para os moradores da cidade.” (Vieira, 1997, p. 24). A decisão do governo incomodou a todos os que se importaram com a questão dos impactos ambientais. O alarme gerou celeumas – consideradas exageradas –, pelo fato de que um vazamento de cloro na fábrica mataria milhares de pessoas em questão de minutos. A partir desse dia, a empresa passou a ser considerada pela população como um caldeirão que poderia explodir a qualquer momento.

Com o passar dos anos, a Salgema foi adquirida pela Organização Odebrecht e integrada à CPC formando a Trikem. Paralelamente, a imagem negativa permaneceu na cabeça de muitos segmentos da população, entre eles jornalistas, sindicalistas, políticos, ambientalistas, profissionais liberais e lideranças comunitárias. (Lopes, 1999?, p. 7).

Porém, a empresa vem desenvolvendo uma série de ações de cunho social e ambiental. Entre tais ações, consta o Cinturão Verde, localizado na área de restinga, no lado nordeste da indústria entre o mar e o Canal do Pontal, com o núcleo urbano do Trapiche na seqüência nordeste (Figura 1.b), que foi criado com o objetivo de isolar a área industrial das residências ali existentes (Decreto Estadual nº. 6.730/85). A manutenção desta área de proteção, tornada obrigatória, representa um elevado custo para a empresa, impactado principalmente pelo IPTU, que é em torno de R\$ 140 mil anuais. (Lopes, 1999?, p. 8).

1.2.2 *A Empresa e os Acionistas*

A TRIKEM-Unidade Cloro/Soda Alagoas está localizada em área urbana de Maceió na restinga do Pontal da Barra, conforme mencionado, em um terreno de 330.000 m² e possuindo uma área de cinturão verde (acima mencionado) ao seu redor de 146 ha, sendo 20 ha de recuperação de mata atlântica. (TRIKEM. Organização Odebrecht/CNI, s. d.).

A empresa está voltada à produção e comercialização de Soda Cáustica (NaOH), Cloro (Cl₂), Dicloreto de Etileno (EDC) e produtos clorados (hipoclorito de sódio, ácido clorídrico), entre outros. (OPP/TRIKEM. Manual..., 1999, p. 6). Ela é controlada pela Organização Odebrecht e formada pela mudança da razão social da CPC – Companhia Petroquímica Camaçari e posterior incorporação societária da Salgema Indústrias Químicas S/A. A empresa controla, ainda, a CQR – Companhia Química do Recôncavo, produtora de cloro-soda, detendo 99,7% do capital votante. Dessas fusões, acrescidas com a abreviatura de *kemyla* (química em grego), origina-se o nome da empresa. Assim, essa união se inclui na estratégia da Organização Odebrecht de integração dos negócios PVC, EDC e cloro-soda. O objetivo é obter maior competitividade para atuar nos mercados internacionais, em uma economia cada vez mais globalizada. Daí, visando a uma imagem em favor do meio sócio-ambiental, a empresa é signatária do Programa *Responsible Care*, que é uma política de ação da indústria química em diversos países voltada à saúde, à segurança e ao meio ambiente. A TRIKEM é hoje a quarta maior empresa química nacional sob o controle privado.

Simultaneamente, o Brasil é o maior produtor e maior mercado consumidor de PVC e cloro-soda da América Latina. A integração desses segmentos é uma tendência mundial: nos Estados Unidos, 80% das produtoras de PVC e cloro-soda são integradas. Na União Européia, esse percentual chega a 87%.

A empresa apresentou em 1996 um faturamento consolidado de US\$ 740 milhões, sendo US\$ 140 milhões provenientes das exportações para 38 países, nos cinco continentes. TRIKEM e CQR operam, ao todo, cinco fábricas – duas na Bahia (em Camaçari), duas em Alagoas (Maceió e Marechal Deodoro) e uma em São Paulo (capital). (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 3).

Com relação aos acionistas, temos o seguinte:

Capital Votante – O principal acionista da TRIKEM, com 69,4% do capital votante, é a EPB (Empresas Petroquímicas do Brasil S/A), *holding* 100% controlada pela Odebrecht S/A. Além da Organização Odebrecht, são acionistas da TRIKEM a Mitsubishi Chemical Corporation (13,42%), a Nissho Iwai Corporation (10,06%) e a Fundação Portus de Seguridade Social (7,09%), todos detentores de ações ordinárias.

Capital Preferencial – Entre os mais representativos acionistas preferenciais estão a Previ (Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil), a BNDESPar (BNDES Participações), e a IFC (International Finance Corporation), vinculada ao Banco Mundial. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 5).

1.2.3 *Matérias-primas, Insumos, Produtos e Principais Clientes de Soda Cáustica*

O acesso qualificado às principais matérias-primas (sal e eteno) confere à TRIKEM condições de competitividade no mercado nacional e internacional.

O sal-gema é um mineral extraído de jazidas subterrâneas da empresa, localizadas próximas às fábricas de Alagoas. Através da Salgema Mineração, o minério salgema é extraído pelo método de dissolução subterrânea, por meio de injeção de água, gerando a salmoura (Cloreto de sódio). (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 7). E a água utilizada também é extraída do lençol subterrâneo, a 60 m de profundidade, por meio de poços. (MACEIÓ. Coordenação Municipal de Planejamento, 1981, p. 82).

Trata-se da exploração de jazidas de sal-gema situadas a centenas de metros de profundidade no subsolo de Maceió. Através de uma tubulação específica, a solução salina retorna à superfície indo para um tanque de armazenamento, de onde, por meio de um salmouróduto, é enviada para a TRIKEM. Aí, a

“salmoura é transformada em cloro e soda cáustica por um processo de eletrólise, utilizando energia elétrica fornecida diretamente pela Chesf. O consumo de energia da TRIKEM, usada principalmente nas células de eletrólise, posiciona a empresa entre os cinco maiores consumidores do Nordeste. Sozinha, a Unidade de Cloro-Soda de Alagoas (UCS-AI) é um dos maiores consumidores de energia elétrica do Nordeste, cerca de 1.364 Gwh ano, e é suprida diretamente pela Chesf, através de linha exclusiva, com 230 Kw. O consumo mensal de energia elétrica da unidade equivale ao consumo de todo o estado de Alagoas.” (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 7).

Também é produzido o EDC, para cuja produção a TRIKEM utiliza o eteno fornecido pela Copene – Companhia Petroquímica do Nordeste, a central de matérias-primas do Pólo Petroquímico de Camaçari. A TRIKEM consome 260 mil t/ano de eteno, correspondendo a 24% da produção da Copene. A partir do EDC e do eteno a TRIKEM produz MVC, que é utilizado na fabricação do PVC. Este processo, denominado de polimerização, representa a união das moléculas de MVC em reatores, formando o PVC. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 7).

Em suma, a cadeia de produção do PVC começa com o sal-gema, que é transformado, através do processo de eletrólise, em cloro e soda cáustica. Misturando eteno com o cloro, produz-se o EDC (dicloroetano), matéria-prima para o MVC, a partir do qual é produzido o PVC, conforme o gráfico que mostra a cadeia de produção (Figura 6) (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 7, 8).

A soda cáustica é um dos principais produtos da indústria química, empregada principalmente como matéria-prima na fabricação de alumínio, papel e celulose, sabões e agentes de limpeza, além da química e petroquímica, entre outros. Da capacidade de produção de cloro da UCS-AL, 376 mil t/ano (94%), destina-se à produção de EDC, e o restante é empregado em outros produtos, como HCl (ácido clorídrico), NaOCl (hipoclorito de sódio), usado principalmente para o tratamento de água. O EDC produzido é destinado à fabricação de MVC e PVC da TRIKEM e o excedente, exportado. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 9, 19). Enfim, as capacidades de produção da Empresa são as seguintes: Cloro – 400.000 t/a, Soda – 450.000 t/a e EDC – 520.000 t/a. (OPP/TRIKEM, Manual..., 1999, p. 7).

Os principais clientes e respectivos ramos de atividade: Alumínio – Alcoa, Billiton, CBA e Abalco; Papel/Celulose – Bahia Sul, Cenibra, Klabin e Sguario; Químico/Petroquímico – Rhodia, FCC, Pronor, Petrobrás e Copene; Sabão/Detergente – Gessy-Lever, Santa Rita, Bracol e Colgate; Siderurgia/Mineração – Samarco, Fosfértil, Vale do Rio Doce e Ultrafértil; Têxtil – Alpargatas/Santista e Vicunha; Vidros – Cisper. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 11).

1.2.4 Tecnologia e Mercados

“No processo de produção de Cloro-Soda na unidade de Maceió é utilizada a tecnologia diafragma. A parte tecnológica do processo de eletrólise foi adquirida da Hooker Chemical Corporation, atual OxyTech Systems, INC dos EUA. A da

evaporação foi adquirida da Swenson Process Equipment Inc. USA (...); A permanente atuação da TRIKEM em pesquisa e desenvolvimento e em atualização tecnológica levou à criação de dois importantes centros instalados nas plantas de Maceió e de Camaçari. Na UCS-AL, a Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento elabora tecnologias próprias para os novos produtos derivados do cloro (...); São também realizados trabalhos em parceria com centros de pesquisa de Universidades, incluindo USP, UFRJ, UFBA, UFAL. Em 96 foi firmado convênio de cooperação entre a TRIKEM e o Instituto de Pesquisa e tecnologia (IPT) da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo.” (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 13).

Com relação aos mercados, a empresa

*“detém um **market share** de PVC no Brasil de 62%. No mercado interno de soda cáustica, excluindo consumo cativo e importação, a TRIKEM responde por 36% das vendas, e o restante é coberto por outros 11 produtos. O volume de suas participações no mercado externo a situa em primeiro lugar no ranking da América Latina.” (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 14).*

1.2.5 Organização Odebrecht

A Odebrecht é uma organização de empresas diversificadas, que atua em vários países e em três áreas de negócios: Engenharia, Química e Participações. A área Química da Organização Odebrecht inclui, além da TRIKEM S/A, a OPP Petroquímica S/A, que produz resinas e especialidades poliolefinicas com fábricas no Rio Grande do Sul, São Paulo e Bahia. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 23).

2. HIPÓTESES

2.1 BÁSICA

A implantação da SALGEMA teria tornado o espaço do sudoeste da baixada sul insustentável, desequilibrado ou desarmônico em seu aspecto urbanístico através do impacto na sua reorganização espacial, que manteria no momento uma aparente estabilidade ou harmonia.

2.2 SECUNDARIAS

A) Em virtude da citada implantação, a desvalorização imobiliária da área urbana do sudoeste da baixada sul pode indicar uma certa reserva com relação a esta e, conseqüentemente, uma influência na sua reorganização espacial;

A.1) Nesta área, a expansão urbana estaria estagnada, podendo servir como indicador disso os insistentes vazios urbanos imediatamente próximos; isto seria paradoxalmente positivo para aquele meio ecológico;

A.2) A proximidade da TRIKEM tende a ser um objeto de tensão na parcela esclarecida da população desta localidade, estando a parte majoritária, por motivos econômicos, com reduzida opção de endereços menos susceptíveis aos riscos de vazamento;

A.2.1) Isso tende a tornar a urbanização do sudoeste da baixada sul inexoravelmente decadente;

B) A localização da TRIKEM seria desarmoniosa em relação ao meio ambiente urbano do sudoeste da baixada;

C) A exemplo do primeiro deslocamento sofrido em virtude da instalação da antiga Escola de Aprendizes de Marinheiro (atual DETRAN), a comunidade do Pontal – e parte do Trapiche –, pode sofrer novo deslocamento, ou mesmo um total estigma social em relação ao seu espaço urbano – o que há muito se verifica – se ações de deslocamentos paulatinos da indústria não forem tomadas.

3. OBJETIVOS

3.1 GERAL

Analisar a compatibilidade ambiental da localização da TRIKEM em relação ao sítio do meio ambiente urbano do sudoeste da baixada sul, a organização espacial desta em momentos anteriores e posteriores a essa indústria, à luz do paradigma do desenvolvimento sustentável.

3.2 ESPECÍFICOS

A) Em função da proximidade da TRIKEM, analisar esta influência no processo sócio-econômico do espaço em questão, detectando indícios de decadência e/ou estagnação que teriam alterado a tendência de evolução urbana no Trapiche;

B) Destacar a incongruência da proximidade da TRIKEM com um bairro de visita turística – o Pontal da Barra;

C) Propor e discutir alternativas mitigadoras frente ao exposto fato consumado.

4. *A SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA DA ÁREA*

No meio da restinga de Maceió, entre a lagoa Mundaú, a orla marítima e os bairros do Pontal da Barra e Trapiche da Barra, está implantada a atual indústria Trikem-UCS/AL - antiga Salgema Indústrias Químicas S/A, em operação desde 1977 - que representa um exemplo dramático de um período que se caracterizou pela inexistência de uma legislação destinada à alocação das indústrias em Maceió.

Trapiche e Pontal fazem parte da denominada baixada sul de Maceió, conjuntamente com os bairros do Vergel do Lago, Levada, Ponta Grossa e Prado. O bairro do Trapiche tem o seu uso predominantemente residencial com a distribuição de diferentes padrões habitacionais. Também é atravessado pelo eixo viário de grandes equipamentos e serviços - a Avenida Siqueira Campos.

O bairro do Pontal, por sua vez, caracteriza-se pelo uso residencial e pelo comércio de artesanatos, principalmente aos turistas. Os bairros restantes e adjacentes apresentam semelhanças próximas a estes dois bairros - população de baixo poder aquisitivo, uso residencial, atividades comerciais – mas sem as expressões das existentes nos bairros ditos nobres –, etc.

A destacada área de estudo, a princípio, apresentava indicativos de baixo padrão sócio-econômico em grande parte. Mesmo assim, a população do sudoeste da baixada sul tinha uma relação harmônica com o seu ecossistema - sendo um caso bem particular a comunidade do Pontal -, embora, ao mesmo tempo, houvesse um grande interesse especulativo por parte do setor imobiliário pela área do Trapiche e de áreas próximas à lagoa Mundaú, o que denotava tratar-se de uma área de potencial aprazível, com tendência de crescente valorização e, conseqüentemente, um processo espacial que

possivelmente afetaria a estrutura sócio-econômica deste setor urbano. Paulatinamente, tal tendência começou a apontar para outra direção.

A partir dos anos 70 a tendência que vinha em curso (valorização imobiliária) sofreu uma perturbação (desvalorização, estagnação ou decadência urbana). Teria tal alteração alguma relação com a implantação da SALGEMA neste período? Seria tal alteração um indicativo de um espaço reorganizado sem equilíbrio sustentável? Qual categoria sócio-econômica seria susceptível a este suposto impacto espacial?

Segundo trabalho publicado (MACEIÓ. Coordenação Municipal de Planejamento, 1981), em virtude de decisão político-governamental na década de 70, a instalação do parque industrial da SALGEMA, em função da localidade de implantação, passou a oferecer riscos a quase toda a baixada sul pela poluição gasosa num raio médio de 4 km.

Episódios de alguma maneira reforçam isto, embora com evidências mais fortes na metade do raio acima. Fatos ocasionais e até recentemente noticiados ilustram impasse espacial, como alguns pequenos incidentes de vazamentos gasosos que vieram a causar mal-estar entre as populações do Pontal e Trapiche. Deve-se acrescentar também que os riscos gasosos por parte da TRIKEM podem ser previstos - o que se verificou através de dois oportunos simulados de acidente de vazamento de cloro já realizados nesta baixada através da Defesa Civil, TRIKEM, Polícia Militar e IMA -, o que, pelo seu necessário caráter de clareza, não esconde uma expectativa de apreensão por parte dos habitantes do sudoeste desta baixada na iminência de abandonarem (quantas vezes e quando?) às pressas suas residências, mesmo que temporariamente, em nome do progresso e da cooperação.

Dessa forma, é majoritária a opinião de que a TRIKEM está numa localização problemática em função dos riscos que oferece, como se não bastassem os problemas sócio-econômicos e sanitários pré-existentes na baixada sul. Isto, porém, não era fator suficiente para ameaçar a harmonia nesse espaço urbano. Tal harmonia, com os aspectos aprazíveis e, logicamente, atrativos - proximidade de praias, da lagoa Mundaú e das vegetações preservadas -, parecia apontar para o predestino de uma re-organização espacial que diretamente atingiria a classe popular, ou seja, um processo indicando uma nova estrutura social, visto que a especulação imobiliária inexoravelmente “deslocaria” grande parte de sua população, de menor poder aquisitivo (o que seria fruto de uma monografia diferente em função do virtual fato, porém igual à presente se viesse a

adotar uma postura crítico-analítica). Seria a organização de uma estrutura social elitizada em formação. Mas um processo tendo em vista a ação de um novo elemento com influência local, causaria uma alteração nessa organização, atingindo e “preendendo” a maioria da população da baixada sul.

Mas a polêmica localização para tal implantação seria possivelmente justificável: (1) a pré-existência de problemas sócio-econômicos compensaria a eventual desvalorização em questão; (2) otimização/racionalidade econômica em função das proximidades das jazidas de salgema e dos portos de escoamento acrescida da predominância da direção dos ventos; (3) posterior preservação ecológica, embora paradoxalmente, evidenciada pelos vazios urbanos; e (4) também posterior boa relação com a comunidade do Pontal.

Simultaneamente à desvalorização deste espaço, em função do exposto, para todos os efeitos ocorreu o inverso com a área da baixada norte – ou seja, a crescente valorização imobiliária daquele setor urbano –, o que pode ser mais que uma simples coincidência ou mesmo um outro processo, uma tendência particular de valorização urbana (investimentos infra-estruturais em geral, etc.): pode ser um bom indício de reorganização no espaço urbano de Maceió estimulado, indireta e implicitamente, pela destacada implantação industrial, embora também os fatores de infra-estrutura e investimentos turísticos precisem ser levados em consideração, bem como os aspectos naturais – que por sinal, diga-se de passagem, são mais diversificados no entorno do sudoeste da baixada sul.

Dessa forma, pela imposição monográfica, o presente projeto de pesquisa dará ênfase aos bairros do Trapiche e Pontal pela maior proximidade aos eventuais efeitos externos da TRIKEM, sendo esta a responsável direta pela não expansão do Trapiche, vindo a sofrer desvalorização no seu segmento espacial, conforme mencionado. (MACEIÓ. Coordenação Municipal de Planejamento, 1981).

Isto será então o objeto para análise crítica do espaço geográfico em questão, subsidiado pelo estalão da sustentabilidade ambiental, observando a relação da presença industrial com o meio urbano do sudoeste da baixada sul.

5. *JUSTIFICATIVA*

No século XX, o sistema industrial e econômico tradicionalmente intensificou sua ação sem a menor preocupação com questões como a preservação de recursos hídricos, a pureza do ar, a segurança e o bem-estar da população, entre outras. Tudo isso, em décadas recentes, justificou o início de debates voltados à questão do desenvolvimento sustentável. Dessa forma, discussões que venham contribuir à luz desse paradigma da sustentabilidade se mostram oportunas, haja visto o presente contexto histórico que clama pela conscientização e parcimônia no trato com a natureza. Então, o presente trabalho pretende ter a sua cota de participação nesse universo de discussões de ordem crítica e, podemos dizer, pragmática, donde utilizaremos o subsídio de fundamentos teóricos para tratar do contraste da presença de uma indústria química numa área urbana.

Logo, com o auxílio desse paradigma emergente, e adotando a vertente espacial, o presente trabalho vê como importante a tentativa de se corroborar resultados de pesquisas anteriores no que tange às “restrições de segurança à urbanização”, abordando questões de conciliação - se é possível -, e conflito em torno do uso do solo, envolvendo o ecossistema urbano do sudoeste da baixada sul de Maceió, conjuntamente com a presença do Parque Industrial da Trikem.

Assim, a viabilidade do presente projeto se apoia em três pontos: (1) razoável conhecimento do setor urbano da baixada sul, em particular os bairros do Trapiche e Pontal; (2) a disponibilidade de fundamentações teórico-metodológicas (do estudo do espaço construído conjuntamente ao do desenvolvimento sustentável) ainda não utilizadas na análise da problemática espacial desses bairros; e (3) acesso às documentações, pesquisas e depoimentos por parte dos setores sociais, independentemente da possibilidade de que as nossas hipóteses sejam corroboradas.

Dessa forma, o resultado esperado será: a oportunidade de aplicações teóricas amoldadas às condições da realidade destacada e, com base nas conclusões definitivas, esboçar um parecer, sem pretensão de julgamento, ao fato consumado em discussão e sim, propor alternativas mitigadoras que obedeçam a uma racionalidade possível e sustentável, isto é, uma atenção constante com o meio ambiente, sem perder de vista as necessidades humanas, além de buscar, se possíveis e existentes, pontos que desmitifiquem a presente questão - a relação indústria e espaço urbano.

6. METODOLOGIA

Para considerar as interações no espaço humano e suas conseqüências, como a heterogeneidade no espaço urbano, seja em função do movimento social ao longo da história, seja em função de reações de comportamentos dessa mesma estrutura social frente a um elemento perturbador – um elemento externo e fruto de decisões advindas de esferas política e econômica –, tais considerações necessitam de um tratamento adequado de sistematização das idéias adquiridas, buscando-se a compreensão da dinâmica sócio-econômica no espaço, subsidiada pela aplicação metódica de forma razoável³. E nessa compreensão, sempre há o alerta de que “*o corpus de uma disciplina é subordinado ao objeto e não o contrário.*” (Santos, 1999, p. 16).

³ Nesta particular, considerando que a nossa instituição de pós-graduação não possui até o momento um modelo-padrão obrigatório, para efeito preponderante, acrescentando o fato de não haver um consenso ou rigidez nos manuais específicos, mesmo que de forma pouco significativa, sentimo-nos à vontade para uma adaptação flexível, atentando para que não houvesse agressão a um senso de metodologia básica. A propósito, Salvador (1986, p. 7) chama atenção de que ainda existem dificuldades em orientações no que tange a adoção de uma metodologia segura na exigência de aprovação em curso de pós-graduação, o que não é diferente na nossa instituição, sendo isso comprovado pelas distintas e legítimas (por que não?) opiniões ou grau de exigência por parte dos nossos mestres. Ora, a título de exemplo, as literaturas concernentes à Lógica e Crítica da Investigação Científica podem expor divergências entre os filósofos da ciência no campo epistemológico, evidentemente.

6.1 MÉTODO DE PROCEDIMENTO

A presente pesquisa, que pretende resultar numa memória recapitulativa, caracteriza-se, então, como estudo recapitulativo, visando a um diagnóstico mais atualizado da realidade num espaço urbano específico, com histórico e desenvolvimento, tendo como característica principal e legítima o “estudo incidente em temática pesquisada” através de teses ou dissertações de mestrado, além de livros e outros materiais escritos e dispersos – o que caracteriza também uma catalogação –, para um tratamento adequado em pontos específicos dispersos, através de reunião, análise e discussão, tendo em vista o tema aqui enfatizado (Salvador, 1986, p. 12 e 25)¹. Mesmo assim há quem desconheça que uma temática pioneiramente pesquisada seja retomada, ou disto discorde pois a originalidade ou o inédito seria mais importante, tendo em vista à redação da memória científica original que, aliás, é a própria tese doutoral. Mesmo admitindo-se tal posicionamento, existe uma condição ou alternativa razoável a essa questão: para minimizar possível problema da falta de originalidade, deve-se aceitar a originalidade na interpretação nova de fatos antigos. Trata-se de visão de problema conhecido através de prisma teórico-metodológico novo ou de aspecto que permitirá nova interpretação e, conseqüentemente, entendido mais completo da verdade, provando-se que temas esgotados não existem. (Moraes, 1978, p. 81). Ainda que existissem através de uma mera compilação, resumindo tudo quanto que tenha sido dito sobre o tema sem nada acrescentar de novo, o pesquisador não deixa de ser uma autoridade sobre o que foi dito por outras autoridades (Eco, 1989, p. 141), o que não é necessariamente o nosso caso. Isto é admitido pela memória recapitulativa, que não tem o mesmo caráter ou *status* de uma memória científica original, ou seja, de uma tese de doutoramento, como já mencionado.

¹ Salvador (1986, p. 36-37) ainda expõe que a dissertação tem como propósito principal a exposição, interpretação, de forma sistemática e ordenada, de idéias sobre um determinado tema. A tese pretende convencer, persuadir e influenciar. E a contribuição que se espera da dissertação é a sistematização dos conhecimentos [!]; a contribuição que se deseja da tese é uma nova descoberta ou uma nova consideração de um tema velho.

Encorajamo-nos, então, a prosseguir, diante dessas permissões, mas através de um novo prisma teórico-metodológico, tratando da questão do espaço urbano dos bairros do Trapiche e do Pontal em relação à indústria química na proximidade. Assim, neste estudo recapitulativo, com acréscimo atualizados e fundamentados em elementos de observação (fotografia, entrevista, consultas a documentos recentes, etc.), no que tange a uma reorganização do espaço urbano, não se deve negligenciar ou omitir a periodização na análise. Com estes complementos, lancemo-nos na questão dos métodos a serem aplicados, onde se encontra a credencial de um prisma novo. E para essas aplicações, deve-se apontar inicialmente a diferença entre método de interpretação e método de pesquisa. O primeiro diz respeito à concepção de mundo do pesquisador; à

“concepção de mundo normatizada e orientada para a condução da pesquisa científica; é a aplicação de um sistema filosófico ao trabalho da ciência.

Já o método de pesquisa refere-se ao conjunto de técnicas utilizadas em determinado estudo; (...), resultando muito mais das demandas do objeto tratado e dos recursos técnicos de que dispõe.” (Moraes e Costa, 1987, p. 27).

Seguem, então, as explanações de cada um dos métodos, obedecendo às devidas e necessárias adaptações.

6.1.1 *Método de Pesquisa*

Com base nas orientações de Christofolletti (1999, p. 12, 13), seguem destaques técnicos compatíveis com o objetivo do nosso exercício científico:

- a. Núcleo básico – análise das organizações espaciais;
- b. Complemento – coligação dos fundamentos do “estudo do espaço construído” com o do “desenvolvimento sustentável”, visando auxiliar na definição de fundamentações metódicas;
- c. Técnicas – ora paralelas, seguem as seguintes:
 - Coleta de documentos bibliográficos e fotografias – esta coleta envolve pesquisas bibliográficas em geral de diferentes datas, ainda possivelmente atuais ou a serem atualizados, bem como confirmados, que abranjam elementos de importância do objeto de estudo da presente dissertação, além de fotos pertinentes que se acrescentem com a documentação cartográfica (tratada mais adiante). Tais elementos são subsídios para

que possamos chegar a uma avaliação a mais real possível através do exercício de raciocínio criativo na análise de dados mais adiante.

- Entrevistas – apenas as necessárias e acrescidas às coletadas na imprensa escrita, que ilustrem ações num determinado meio urbano de interesse.

- Análise dos dados – envolve a interpretação de elementos cartografados com o subsídio preponderante de fontes bibliográficas e documentações em geral. Assim observaremos o celeuma espacial ocasionalmente noticiado, seja mencionando a percepção do cheiro do cloro, seja através da queixa de desvalorização imobiliária, etc..

- Cartografia – trata-se da representação da informação geográfica em gráficos, cartas e mapas temáticos. Complementa-se com a leitura e interpretação de cartas e demais documentos cartográficos.

Leitura e Interpretação de mapas se complementam, porém, a leitura se caracteriza pela descrição dos elementos da região que possam orientar a interpretação (localização, abrangência, frequência, fisionomia, etc.). E a Interpretação trata de um processo de síntese, através do qual deduzimos idéias complexas, ou seja, alcançamos aquilo que não se vê no mapa pela simples exposição de convenções e legendas. Trata-se de embasamento em observações analíticas pois os mapas respondem algumas perguntas e, ao mesmo tempo, formulam outras que exigem habilidade e experiência do observador para encontrar as respostas.” (Duarte, 1988, p. 117, 118).

Duarte (1988, p. 119), dessa forma, sugere um roteiro que orienta na leitura e interpretação de mapas:

- * Definir claramente o tipo de análise a ser feita, e, se necessário, formular hipóteses;

- * Delimitar a região a ser analisada;

- * Fazer uma descrição dos elementos contidos na região em estudo, anotando suas características morfológicas e sua localização;

- * Fazer a interpretação, procurando explicar a organização do espaço em estudo.

Às vezes também não é possível chegar a conclusões satisfatórias através da análise de

um só mapa, precisando-se compará-lo com outros, consultar bibliografia e fotografias aéreas, ou mesmo fazer pesquisa de campo;

* Ao final, executamos a conclusão do trabalho, cuja complexidade dependerá de nossos objetivos, podendo conter mapas, diagramas e também a essencial parte descritiva.

6.1.2 *Método de Interpretação*

Como coloca Bord⁵ (*apud* Fonseca e Oliva, 1999, p. 68), a carta, como imagem que é, não pode ser considerada uma simples ilustração, pois trata-se sobretudo de um instrumento que se presta à informação, à pesquisa, à reflexão e serve também como auxílio à decisão.

Nessa mesma linha de raciocínio, destacam-se, por extensão, as palavras de Bonin⁶ (*apud* Fonseca e Oliva (1999, p. 69):

“As construções gráficas elaboradas segundo os parâmetros da semiologia gráfica trazem informação e reflexão. Desta forma, os textos escritos sobre um tema específico representado em uma carta deveriam ser escritos após a confecção da carta e não antes.”

Então “se a semiologia gráfica nos oferece uma linguagem que se caracteriza por ser atemporal e espacial, estamos diante de uma forma que poderia ser ao mesmo tempo instrumento de análise e de expressão dos conhecimentos geográficos, fazendo da cartografia um campo de desenvolvimento do pensamento geográfico.” (Fonseca; Oliva, 1999, p. 69).

Essa reivindicação, entusiasmada talvez, leva à percepção de que uma carta vai bem além das distribuições dos símbolos cartográficos numa forma cartesianamente ingênua e inocente. Muito mais: trata-se de um instrumento altamente estratégico, exigindo do intérprete uma noção razoavelmente acurada de relatividade para um “diálogo” com um espaço representado naquela configuração cartográfica.

Entretanto, Fonseca e Oliva (1999, p. 71) observam, espantados, que o espaço geográfico considerado como dimensão da sociedade é uma novidade ainda mal digerida em função, certamente, de vícios fortemente incrustados, que não se dão conta das mudanças de paradigmas, em seu sentido amplo, que desfazem “verdades” caducas, pois, tradicionalmente,

5 Jean-Paul Bord e autor de *Le Géographe et la Carte*. Point de vue et questionnement de la part d'un géographe-cartographe. Março de 1997.
6 Serge Bonin e autor do texto *Le développement de la Graphique de 1967 à 1997*.

“a geografia trabalhou teoricamente (nem sempre de modo consciente) com a idéia de espaço absoluto, espaço euclidiano. Essa idéia, com variações, encontra-se na filosofia de René Descartes e de Immanuel Kant, e na física de Isaac Newton (...). Do ponto de vista dessa lógica, é difícil falar em espaço produzido, espaço humano e econômico, pois como palco ele sempre é externo à sociedade.

A geografia renovada (...) adotou a concepção de espaço relativo. Trata-se de uma noção que encontra respaldo na filosofia de Leibnitz e na física de Albert Einstein (...). Cada elemento tem um valor relacionado a outros elementos. Assim as coisas não estão no espaço, mas são elas mesmas, espaço (...). Portanto, uma cidade não está no espaço, ela é espaço geográfico.” (Fonseca; Oliva, 1999 p. 72).

Nessa linha de raciocínio, ilustram o quão enganoso é apenas “ver” uma foto, um mapa, ou mesmo, diretamente, uma paisagem. As aparências podem induzir a uma falsidade analítica. Então, lucidamente, observam que aparentemente uma paisagem pode não explicitar modificações ocorridas, embora o uso, o destino, o conteúdo social nesse segmento do espaço geográfico tenham sido profundamente alterados, o que exige sempre a atenção pela essência. (Fonseca; Oliva, 1999, p. 74).

6.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA DO ESTUDO

Voltando à observação e obediência a um roteiro monográfico que delimita o foco ou a região a ser analisada⁷, pode-se determinar cada subespaço como um sistema particular, sendo isso necessário e legítimo, pois a

“focalização de sistemas pode ser realizada em escalas as mais diversas (...).

A definição precisa de um sistema estabelece que se deve considerá-lo como entidade discreta e isolada, para que possa ser analisado. Ao ser delimitado, o sistema constitui conjunto unitário completo. Na mesma categoria ou classe podemos analisar 1, 2, 3, ..., n sistemas, mas não podemos incluir a metade ou a terça parte de um sistema, por exemplo.

[Por extensão, as] variáveis podem se referir a número, tamanho, forma, arranjo espacial, fluxos, intensidades, taxas de transformação e outros atributos. (Christofletti, 1979, p. 4-6).

[Daí, focalizaremos principalmente a quarta variável, tendo em mente que] em função do ângulo segundo o qual se encara a análise, empresta-se maior ênfase a este ou àquele tipo de relações que se estabelecem no espaço. [Logo,] será possível fracionar cada espaço em função de critérios específicos.” (Dollfus, 1982, p. 22, 26, 83).

⁷ Esta delimitação é conforme anteriormente mencionado no Método de Pesquisa, na Técnica cartográfica contida no subtítulo anterior, exatamente da divisão 6.1.1c, p. 24.

Dessa forma, pela obrigação monográfica, a nossa área de estudo abrangerá um raio aproximado de 2 km - metade do raio de risco já citado -, a partir do parque industrial da TRIKEM, o que envolve os bairros do Trapiche e Pontal. Com efeito, é sabido que o Trapiche tem o seu uso predominantemente residencial, com a distribuição de diferentes padrões habitacionais, além de obter equipamentos urbanos prestadores de serviços, como os que eventualmente aglomeram grande quantidade de pessoas: os hospitais públicos e estádio de futebol. O bairro do Pontal possui também uso residencial, porém com forte peculiaridade local ou característica no comércio de artesanatos, principalmente aos turistas.

Nesta ordem de raciocínio, Almeida e Passini (1999, p. 16) lembram que os *“espaços são conhecidos dos cientistas que os palmilham em suas pesquisas de campo, mas é o mapa que trará a leitura daquele espaço, mostrando a interligação com espaços mais amplos”*, o que caracteriza a análise pelo uso dessa posição, reconhecendo-se a visão de contexto. Em outras palavras, ao analisarmos uma situação particular, devemos entender a sua inserção numa totalidade espacial para não adotarmos um mero arranjo de aparências congelado numa configuração cartográfica ou paisagística, que dá resposta imediata, e assim desvinculada, elegendo aspectos meramente empíricos, sem consistência analítica.

6.3 PLANOS E INSTRUMENTOS DE COLETA

6.3.1 *Dados Primários: Pesquisas de Campo e Entrevista Complementar*

6.3.2 *Dados Secundários*

* Bibliografia: publicações que ofereçam fundamentações teóricas, metodológicas e conceituais, além de informações relacionadas ao sudoeste da baixada sul como outros trabalhos monográficos.

* Arquivos de jornais: jornais e outros tipos de divulgações em arquivos públicos ou privados que contemplem a SALGEMA/TRIKEM e sua repercussão no município de Maceió, em particular na área citada.

* Dados das instituições competentes através de arquivos: TRIKEM; IMA-AL; Defesa Civil/Corpo de Bombeiros; Semplan/PMM; SEMMA/PMM; BC/UFAL; IBGE; IHGA; Bibliotecas Públicas; Sindiquímica, Movimento Pela Vida, Mãe Natureza; etc.

* Demais documentações: Cartas, mapas temáticos, cartogramas, mosaicos de fotos aéreas, etc., para leitura e interpretação de fenômenos espaciais em pauta.

6.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS

Considerando os procedimentos metodológicos, cujo foco é estritamente monográfico, tentamos obedecer a exposição de que “*a dissertação é um estudo formal, e não um comentário livre, exigindo ser acompanhado de todo o aparato técnico*” (Salvador, 1981, p. 35). Então, no que tange a construção do nosso referencial teórico, tentamos ser o mais fiel possível às fontes teóricas e metodológicas consultadas, donde o nosso discurso, com a função de elo de ligação ou construção lógica do texto, não gere distorções.

Outrossim, acreditamos não ser necessário competirmos com o nosso referencial teórico. Devemos apenas ser ativos no momento das nossas análises e reflexões dos dados levantados que culminam no Capítulo IV.

Dessa maneira, os dados analisados e seu vínculo com a periodização e interpretação de elementos cartografados poderão corroborar as hipóteses do problema do nosso objeto de estudo – o espaço do sudoeste da baixada sul em relação à indústria química –, do qual almejamos, através da seção ou subtítulo 1.2 do capítulo III, obter resultados aglutinadores, com consistência essencial que possam estar contidas nos pontos “evidências e reflexos”, “compensações” e “análise complementar”.

CAPÍTULO I – MARCO TEÓRICO

As abordagens que se seguem se basearão na coligação entre os conceitos de “sustentabilidade espacial” e “espaço construído ou relativo”. O primeiro é emprestado da perspectiva ecodesenvolvimentista e a segunda, da corrente crítica da geografia. Estes, com o acréscimo de outros auxiliares, serão os conceitos centrais deste trabalho, tendo em vista o interesse de se vislumbrar um espaço voltado para o homem e não contra ele. Desenvolve-se, assim, este marco teórico amparado pelos conceitos destacados.

Como ilustrativos teóricos, a abordagem ecodesenvolvimentista ou do desenvolvimento sustentável, é sabido, se preocupa com a dimensão espacial, entre outras, quando trata de conciliar a localização de um empreendimento, tendo em vista o seu risco de impacto ambiental que possa atingir a classe mais popular em função de sua pouca capacidade de defesa frente a isso. Como destaque, causa incômodo ou apreensão num setor urbano a “co-presença” de um parque industrial de risco, em particular o químico. E a perspectiva ou abordagem teórica crítica em relação ao espaço construído tem dois pontos fortes para reflexão ou debate. Um procura destacar a essência que se esconde atrás do aspecto empírico, ou seja, a organização do espaço mostra a sua fertilidade através de adequada interpretação. Assim, as atitudes que se verificam no espaço geográfico podem gerar injustiças sociais, que devem ser evidenciados, a exemplo de um elemento “novo” impactante, caracterizando-se como um perturbador espacial, análogo a um “divisor d’água”, modificando processos pré-existentes (com injustiças sociais, certamente), gerando uma prisão para os que não podem se resguardar de tais efeitos, o que só é mais fácil para a classe abastada e com poder de mobilização ou deslocamento no espaço urbano. Um outro ponto para reflexão prossegue também na preocupação por um espaço mais humano e harmonioso, insistindo pelo direito à informação como etapa importante e fundamental para se alcançar a cidadania integral.

1 ABORDAGENS TEÓRICAS À LUZ DA PERSPECTIVA DE SACHS

1.1 O ESPAÇO DO HOMEM

Estudando uma realidade urbana, fica evidente aqui a preocupação com o fator espaço. Considerando as cinco interligadas dimensões de sustentabilidade propostas por Sachs, enfatizaremos então a espacial. Conforme Sachs (1993, p. 26), a sustentabilidade espacial, está voltada a uma configuração urbana (bem como rural) mais equilibrada e a uma melhor distribuição territorial de assentamentos humanos e atividades econômicas, o que também significa a busca de uma harmonia, afastando co-presenças contrastantes, ou seja, deve haver uma educação na organização espacial evitando que aglomerados urbanos sejam submetidos a uma proximidade incongruente de fontes potencialmente de riscos, para as quais não seriam suficientes os procedimentos mitigadores com o rótulo de segurança ambiental.

Ora, podemos aqui contribuir com mais uma questão: desarmonia no espaço urbano com prejuízo à sua população, pois certamente Sachs não pretende esgotar tais proposições e questões. Logo, todos somos conclamados para um papel ativo nesta seqüência, sem contradições, sem distorções, do que acreditamos ser desenvolvimento sustentável ou adendos pertinentes a isto. Sachs começa contribuindo com um grande passo inicial, o que caracteriza um convite a quem se dispuser a contribuir em tais discussões. Com esse passo, *“Ignacy Sachs teve o mérito de iniciar a análise da necessidade de se estabelecer uma relação entre o desenvolvimento e a sustentabilidade espacial.”* (Cavalcante, 1998, p. 67).

Assim, uma visão de harmonia e conciliação não deve ser desprezada em prol de uma visão meramente economicista dissociada da realidade. Como ilustração, uma atividade industrial em sua implantação deve levar em conta outras variáveis, como a locacional, pois *“seu papel tem sido subestimado, uma vez que o planejamento físico raramente tem-se integrado ao planejamento econômico e social. Contudo, dependendo de sua localização, as mesmas atividades podem causar impactos ambientais muito diferentes.”* (Sachs, 1993, p. 41). Logo, a presença ou pré-existência de aglomerações humanas deve ser uma variável ou um tipo de arranjo espacial a ser considerada nesta diferenciação de impacto. Mesmo que tal impacto não seja imediato ou constantemente empírico, o aspecto psicológico marca presença. Assim, mesmo que

“não exista um mercado de ar puro, é sabido que residências localizadas em áreas urbanas, onde a qualidade do ar é superior, têm seu valor apreciado. Dessa forma, utilizando o mercado de imóveis como um mercado de recorrência, é possível estimar a parcela do diferencial de preços dos imóveis diferentemente localizados que representam uma disposição para pagar pela melhor qualidade do ar.” (Motta, 1991, p. 129).

Isto evidencia mais uma vez a força do fator localização espacial, nesse indício de recorrência, ou seja, há de se levar em consideração o instinto natural de segurança, a partir do qual uma ameaça como a gasosa gera reação entre a população, principalmente entre a parcela esclarecida e com poder de opção ou mobilização no espaço.

1.2 TRANSIÇÃO PARA UM ESPAÇO REABILITADO

Adotando posturas preventivas, voltando a pertinente discussão sobre o espaço no que tange à sustentabilidade das localizações amistosas ao homem, lembramos que Sachs, dentre algumas perguntas, sugere que a Agenda 21 deve responder a, especificamente, uma: a reabilitação das cidades como elas na verdade são, o que também nos faz entender que isso contempla – para sermos fiéis à idéia de contribuição – a preocupação voltada para um espaço harmônico, sem maiores perturbações impactantes, onde possa viver a maior parte das pessoas. Na prevenção ou remediação de perturbações já consumadas, devem-se buscar soluções realistas dentro da perspectiva da sustentabilidade ambiental.

Assim, sendo os espaços de dois bairros o centro de nossa preocupação – distintos entre si nas suas configurações urbanas em função de fatores histórico e natural, mas conjuntamente situados no extremo sudoeste da baixada sul de Maceió, enfrentando a mesma problemática em pauta –, temos que acatar as conclusões de Sachs: (1) *“as estratégias do ecodesenvolvimento urbano não podem ser impostas de cima para baixo (...)”*; e (2) as cidades precisam trocar experiências entre si. (Sachs, 1993, p. 32, 33). Dessa forma sempre teremos cidadãos esclarecidos, orientados e integrados, através de interesses comuns, com comunidades de localidades distantes porém “próximas” em função de problemáticas similares que se tornam cada vez mais globalizadas.

Tendo como uma pauta a integração cidadã, temos a Agenda 21⁸. Esta iniciativa abre um espaço de contribuições para a elaboração de uma estratégia de transição, o que contempla os problemas de ordem espacial. Nestes, surge a oportunidade de “pensar globalmente e agir localmente”. Esclarece-se também que

“a Agenda 21 não é um plano, mas um marco conceitual abrangente que visa estimular a imaginação social, uma espécie de Livro Verde para os Atores do Processo de Desenvolvimento, para auxiliá-los na elaboração da Agenda 21 em níveis local e nacional (...); Assim, a Agenda 21 coloca-se como um poderoso instrumento para estimular, no Norte e no Sul, ações concretas para traduzir o conceito geral de transição para o desenvolvimento sustentável em estratégias locais múltiplas, isto é, agir localmente enquanto se pensa globalmente. Doravante, a rapidez de nossos avanços dependerá, em grande parte, do nível de mobilização dos atores sociais do processo de desenvolvimento e da opinião pública em geral.” (Sachs, 1993, p. 64).⁹

1.3 PREVENÇÕES

Com a preocupação acima em prol da transição, desperta-se para prevenções aos riscos ambientais. O Princípio 11 da CNUMAD 92 destaca que os Estados devem promulgar uma legislação ambiental eficaz, segundo Sachs (1993, p. 100) e Barbieri, (1997, p. 49). Vinculamos este com o Princípio 15:

“Para proteger o ambiente, a abordagem preventiva deve ser amplamente aplicada pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaças de dano sério ou irreversível, a ausência de plena certeza científica não deve ser utilizada como razão para o adiamento de medidas de custo efetivo para evitar a degradação ambiental.” (Sachs, 1993, p. 101; Barbieri, 1997, p. 50).

Com legislação eficaz e prevenção, buscam-se evitar conseqüências indesejáveis e irreversíveis. Visando essa prática positiva, Barbieri observa que para

⁸ A Agenda 21 agora é chamada Programa 21, segundo Barbieri (1997, p. 13).

⁹ A propósito, Barbieri (1997, p. 133-135) lembra o Capítulo 28 da Agenda 21 que trata das iniciativas das autoridades locais em apoio à mesma.

“o fortalecimento da indústria e do comércio com vistas ao desenvolvimento sustentável a Agenda 21 estabeleceu duas áreas programáticas, a saber: promoção de uma produção mais limpa e promoção da responsabilidade empresarial (...). É devem promover e assegurar o manejo responsável e ético de produtos e processos do ponto de vista da saúde, da segurança e do meio ambiente.”

E prossegue:

*“A Agenda reconhece que muitas empresas e suas entidades representativas estão buscando de **motu proprio** instrumentos de gestão empresarial que incorporem os conceitos de tecnologia ambientalmente saudável. É cita como exemplo a ser seguido (...) o Programa de Atuação Responsável (Responsible Care) da indústria química (...). No Brasil, (...) sua promoção é feita pela Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM), que conta com a adesão de mais de uma centena de empresas brasileiras” (Barbieri, 1997, p. 65),*

o que demonstra o despertar para as prevenções em torno de uma atuação mais sensata em se tratando de meio ambiente. E o próprio Programa *Responsible Care* denota um caráter internacional no que tange a competitividade de mercado sob a imagem de empresa preservacionista.

Assim, Maimon – coerente com o Capítulo 30 da Agenda 21, que trata do fortalecimento do papel do comércio e da indústria –, expõe:

“Os setores químicos, de petróleo e farmacêutico, onde os acidentes ecológicos são mais frequentes, foram os primeiros a incorporar o meio ambiente no programa institucional.

A função ambiental na empresa tem por atividade responsabilidade controlar a performance interna e externa da regulação ambiental: treinamento e informação do pessoal; mensuração das emissões, do lixo industrial, dos produtos e processos nocivos; elaboração de planos de emergência; manter contato com a comunidade – órgãos governamentais, vizinhança, entidades ambientalistas e público em geral.” (Maimon, 1998, p. 402, 403).

Estas preocupações evidenciaram-se a partir de 1991, quando as empresas passaram a se pronunciar mais intensivamente sobre suas responsabilidades ambientais, segundo Maimon (1998, p. 409). A partir destas responsabilidades, explicitou-se como um de seus fatores determinantes, a localização da empresa. Esta localização “*é, também, fator determinante de responsabilidade ambiental [!]. As empresas poluidoras localizadas perto de importantes centros urbanos tiveram que mudar sua relação com o meio ambiente*”¹⁰.

Por extensão, fazendo as devidas adaptações, dentro dos propósitos de nossa discussão teórica, destacamos e sintetizamos numa unidade três conjuntos de princípios destacados por Barbieri (1997, p. 67-70, 74), os quais podemos considerar como indicativos em prol de uma transição para uma consciência que atente para a questão da localização de um empreendimento potencialmente impactante. Logo esta transição pode ser indicada pelos três conjuntos por nós sintetizados: a. Atuação Responsável; b. Carta Empresarial para o Desenvolvimento sustentável; c. Princípio CERES (*Coalition for Environmentally Responsible Economics*).

Então, segue nosso conjunto adaptado e sintetizado de princípios:

- 1- Aquisição de senso de prevenção em todas as fontes potenciais de riscos;
- 2- Redução ao mínimo dos riscos à saúde e ao meio ambiente;
- 3- Medir o desempenho ambiental; realizar auditorias ambientais regularmente; atender às normas legais e divulgar informações apropriadas ao conselho de diretores, empregados, acionistas, autoridades e público em geral;
- 4- Transmitir às autoridades, aos funcionários, aos clientes e à comunidade, informações adequadas quanto aos riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente de seus produtos e operações;
- 5- Colaborar com órgãos governamentais e não-governamentais na elaboração e aperfeiçoamento de legislação adequada à salvaguarda da comunidade, locais de trabalho e meio ambiente;
- 6- Elaborar planos de emergência onde existam riscos potenciais significativos;

¹⁰ Como exemplo disso, a Caemi, mineradora de ferro-gusa e localizada a 800 metros de um dos bairros mais nobres de Belo Horizonte, deixou de explorar 40 milhões de toneladas de ferro no valor de 800 milhões de dólares, por pressão da população. Estabeleceu um limite de 100 metros de rebaixamento da Serra do Curral e está construindo no antigo campo de mineração um centro comercial, um bairro residencial e um lago. (Maimon, 1998, p. 413).

- 7- Compromisso de administração. Pelo menos um membro da alta administração deve estar qualificado para atuar na área ambiental (diretores e administradores). A empresa deve fornecer recursos administrativos para a implementação destes princípios.

Tais códigos de princípios unidos às “*Normas ISO 14.000, permitem às empresas de qualquer setor da economia orientar as suas atividades administrativas e operacionais para torná-las compatíveis com os objetivos do desenvolvimento sustentável*” (Barbieri, 1997, p. 67), e, conseqüentemente, para a sua estratégia de transição.

1.4 SUSCEPTIBILIDADE ESPACIAL E ÉTICA

Diante desta era de transição, às portas do Século XXI, donde os objetivos do desenvolvimento sustentável visam a um espaço que respeite o ser humano e a natureza, ainda é muito evidente que tal conquista, para a parte majoritária da sociedade dos países subdesenvolvidos, é bastante dificultada.

Contudo, vislumbrando a possibilidade desta transição apontar e iniciar uma nova história da humanidade, com uma grande percepção, educação e amadurecimento na conscientização de ordem sócio-ambiental, é alentador e indicativo de um bom prenúncio – apesar de muitos obstáculos a serem vencidos –, a lucidez de se constar no primeiro Princípio da CNUMAD’92 e nas suas primeiras linhas que: “*Os seres humanos são o centro de preocupação do desenvolvimento sustentável. Têm o direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.*” (Sachs, 1993, p. 97; Barbieri, 1997, p. 48).

Mas o presente momento ainda expõe os vícios da geração da exclusão social da maioria e o privilégio através da grande falta de parcimônia por parte da minoria abastada através do usufruto desenfreado dos recursos existentes na natureza, sem a preocupação de conseqüências a médio e longo prazos, que tem como um dos seus reflexos os ambientes insalubres ou arriscados para muitos e aprazíveis para poucos numa realidade urbana, particularmente em regiões subdesenvolvidas economicamente.

E assim, nessa relação exclusão *versus* falta de parcimônia, com efeitos adversos sobre a natureza como poluição líquida, sólida e gasosa, Sachs (1993, p. 30) observa

que os pobres são sempre susceptíveis às adversidades ambientais, pois pelo baixo poder aquisitivo, não têm como se proteger disso. Inclusive, através de estudos Jacobi corrobora tal informação destacando particularmente um quadro urbano, que expõe “*as já conhecidas diferenças e desigualdades entre distintas zonas de cidades de grande porte como São Paulo, mostrando o nível de precariedade sócio-ambiental dos setores mais pauperizados da população que habitam áreas mais sujeitas aos agravos ambientais.*” (Jacobi, 1997, p. 385).

Conclui-se, então que “*a deterioração geral do meio ambiente atinge os pobres mais fortemente devido à sua falta de informações e baixa capacidade de defesa.*” (Rattner, 1999, p. 179). Então, nesta atmosfera espacial, nesta “*espaçosfera*”, que clama por justiça social, a ética não deve ser tratada como uma utopia, um detalhe secundário. Ela é real e vinculada ao espírito humano, ao contrário do que se vem forjando, ou seja, a transformação do homem em um ser friamente “*atomizado*”, sem compromissos nesse mundo pós-moderno, povoado por andróides.

Então, a propósito desse elemento ou intimidade do espírito humano,

“o homem só se encontra ‘em casa’,¹¹ quando se encontra em íntima sintonia com as tendências mais profundas de seu ser e quando convive em harmonia com os outros e com o seu meio ambiente.

Tudo indica que o principal elemento da crise do sistema capitalista não é o econômico (apesar de sê-lo grave), mas o ético. Esse elemento mina não só a estrutura empresarial e gerencial, mas também o Estado e suas instituições.” (Moser *apud* Cavalcante, 1998, p. 107, 108).

Isso é necessariamente um processo histórico. Então como a ação humana impera a história, pois o homem é o detentor e guardião da Terra, a ética deve ser uma atitude objetiva assim como o amor aos demais valores morais, como em tudo que é considerado sagrado. Se a ética soa como algo utópico ou muito subjetivo e pouco prático para alguns setores sociais – embora estes não assumam isso publicamente –, então em função do quê estes setores vivem? O que contemplam? No que acreditam? Que sentido teriam tantos avanços científicos e tecnológicos? O homem tem que ser subjugado, escravizado por outro? E se é assim, qual a “*justificativa superior*” para tal? A quem pertence a Terra, afinal? A poucos? O que consistentemente legitima isso? Respondendo minimamente a estas questões, o fato concreto é que

¹¹ Como ressalta A. Moser, “*originalmente, ética significa ‘a morada do homem’.*” (Moser *apud* Cavalcante, 1998, p. 107, 108).

“Tecnologias que introduzam e difundam práticas ambientais eficientes são bem conhecidas, mas, através de mecanismos perversos, os custos ambientais são socializados, enquanto que os benefícios da exploração de recursos não-renováveis e até da deterioração ambiental são encampados por grupos de interesse privados.” (Rattner, 1999, p. 137).

Assim, a incoerência (queremos crer) também se mostra anti-ética. Incoerência esta (podemos crer) proposital em nome de interesses minoritários e bem estruturados em termos educacionais, tecnológicos, econômicos, etc., com mecanismos de exclusão.

1.5 O SETOR QUÍMICO – UMA AMEAÇA ATUAL

Além de vitimados pela falta de ética de grande parte dos setores econômicos, os pobres estão mais susceptíveis às adversidades já mencionadas, embora também a Humanidade esteja sujeita a riscos maiores, como as ameaças da poluição, conforme constataram vários Prêmios Nobel em 1988 (Cavalcante, 1998, p. 110). Mas em se tratando de ameaças imediatas que causam agravos ambientais, a maioria da população ainda está exposta.

Com efeito, a questão ambiental por muito tempo não recebeu a devida atenção, em particular no Brasil.

“Os nossos ministros chegaram a convidar empresas a aqui se instalarem, alegando que o Brasil queria indústrias e que tinha um grande espaço para ser poluído.” Assim, na década de 70, a abundância de recursos naturais e a ausência de uma política de controle ambiental foram fatores de atração aos investimentos nos setores de mineração, química, construção naval.” (Maimon, 1998, p. 408).

Conseqüentemente, hoje intensamente, conforme Custódio, *“as advertências e as denúncias se multiplicam”*. Assim, dentre outros fatos notórios, destacamos *“o zoneamento industrial tendencioso e incompatível com as peculiaridades locais e a ação social.”* (Custódio, 1991, p. 38). E May mostra a sua indignação destacando que *“harragens, rodovias, perigos químicos e nucleares abundavam nas outras partes do país, mas a Amazônia emergiu como a causa célebre.”* (May, 1998, p. 248). Com efeito, como exemplo de ordem internacional de causa química,

“Alguns acidentes como o de Seveso, Bhopal, Chernobyl e Basel tiveram repercursão internacional em face das conseqüências penosas em termos de mortes

humanas, degradação da flora e da fauna e magnitude das indenizações envolvidas. [Também] estatísticas coletadas durante vinte cinco anos pelo Major Hazard Incident Data Service registraram, até 1986, 2.500 acidentes industriais, sendo que mais da metade (1.419) ocorreu entre 1981 e 1986.” (Maimon, 1998, p. 403).

Dai, Maimon destaca acidentes de grande risco, como nos setores químicos.

“Observa-se que a frequência destes acidentes vem diminuindo nos países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e aumentando no resto do mundo. Cabe observar, entretanto, que cresce o número de acidentes com indenização superior a 10 milhões de dólares: um na primeira metade dos anos 70 e sete na segunda metade dos anos 80.” (Maimon, 1998, p. 404).

Tais conseqüências são fortemente geradas pelas indústrias do setor químico. E com relação ao uso dos produtos químicos a Agenda 21, no seu Capítulo 19, reconhece que isto seja

“essencial para alcançar os objetivos sócio-econômicos e que as melhores práticas modernas demonstram que eles podem ser amplamente utilizados com boa relação custo-eficiência e alto grau de segurança. No entanto, a contaminação em larga escala continua prosseguindo, com graves danos à saúde, à estrutura genética, à reprodução e ao meio ambiente.” (Barbieri, 1997, p. 119).

Assim, mantém-se a nossa preocupação tendo em vista os riscos das atividades impactantes, principalmente em função do fator localização.

1.6 INFORMAÇÃO E ESPAÇO DEMOCRÁTICO

Uma forma de amenizar ou mesmo anular tamanha susceptibilidades dos setores pauperizados, com relação aos riscos dos impactos, está no incentivo para que todas as camadas populares tenham acesso às informações e ao poder de decisão. O próprio Princípio 10 da CNUMAD 92 insiste: *“Em nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado às informações sobre o ambiente de que dispõem as autoridades públicas, inclusive informação sobre materiais e atividades perigosos em suas comunidades, bem como oportunidade de participar dos processos de tomada de decisão.” (Sachs, 1993, p. 99; Barbieri, 1997, p. 49).*

Mas isto por si só não basta, pois, segundo Barbieri, a *“eficácia de uma política pública ambiental dependerá sempre do grau de importância que a sociedade atribui às questões ambientais.” (Barbieri, 1997, p. 75).* E destaca o Capítulo 23 da Agenda, fiel

ao Princípio 10: “*Um dos pré-requisitos fundamentais para se alcançar um desenvolvimento sustentável é a ampla participação pública nos processos de tomada de decisão.*” (Barbieri, 1997, p. 128).

Nesta seqüência, Cavalcante vê a importância de uma “*Estrutura predominantemente horizontalizada com planejamento, atitudes e práticas democráticas participativas. [Que haja] interatividade entre os setores, atores e agentes: Público, privado e misto (ONG’s).*” Em seguida, lastima o que se evidencia através da “*face mais cruel das distorções do crescimento econômico brasileiro [que marginaliza] a maioria da população, excluindo-a política, social e economicamente.*” (Cavalcante, 1998, p. 82, 122). Esta colocação também esclarece que tal exclusão, fruto de um histórico ou secular processo de alienação em regiões do Terceiro Mundo, contribui grandemente para uma apatia às questões ambientais por parte da maioria da sociedade.

Então, torna-se cada vez mais necessários o acesso e a participação de todos os setores sociais, desde que com um crescente processo de esclarecimentos que pusessem uma sensível diminuição (e por que não total?) da submissão aos poderes hegemônicos constituídos, refletidos nas esferas política e econômica, principalmente tendo a consciência de que a

“democracia moderna pressupõe a existência de divergências e conflitos de interesses entre as partes envolvidas em uma negociação, e as situações de confronto não podem ser identificadas como anomalias do processo, mas como elementos intrínsecos da pluralidade de interesse, onde estão retidos antagonismos, ambigüidades, desconfianças e oposições que podem ser superadas em um processo interativo, onde se busquem soluções compartilhadas.” (Stroh, 1998, p. 290).

Não seria por isso que tanto luta ou prega a moral do liberalismo, ou seja, a liberdade de posicionamentos (individuais ou não)? Assim também a “*única forma de resolver o impasse introduzido pela ciência tradicional (que, frente ao conflito de opiniões, foge em direção a um reducionismo técnico) é fazer com que a avaliação dos **inputs** científicos para a tomada de decisões políticas seja realizada em um espaço comunicativo ‘democrático’.*” (Leis, 1997, p. 233).

Ainda que não bastasse a exclusão da maioria da população em assuntos políticos (não considerando os periódicos espetáculos do voto obrigatório, dos “atores-cidadãos de papel”), além de exclusões sociais e econômicas, Leis (1997, p. 238)

destaca a passividade dos cidadãos que delegam a resolução dos problemas ambientais. Tenta, então, lançar uma proposta visando sanar isso – a “Proposta comunicativa para a negociação ambiental”.

“Trata-se de integrar ao modelo político-técnico de negociação ambiental existente um modelo político-comunicativo (...). Os espaços de negociação ambiental (ENAs) criados a partir deste modelo permitirão que os diversos aspectos políticos, técnicos, sociais e éticos de problemas e ou projetos bem concretos sejam abordados com competência comunicativa, gerando assim a oportunidade de se alcançar um consenso (...). O ENA admitirá a participação de várias comunidades comunicativas (CCs) (...) provenientes de:

a. órgãos governamentais (CC política, em sentido estrito); b. ONGs ambientalistas (CC ambientalista, em sentido estrito); c. entidades científico-técnicas (CC epistemológica); d. corporações econômicas (CC empresarial); e. sindicatos (CC trabalhista); f. outras ONGs e entidades da sociedade civil que sejam representativas dos valores e interesses da população afetada (CC ético-social).” (Leis, 1997, p. 244).

Também preocupa-se em se antecipar a possíveis críticas, respondendo que tal

“proposta do ENA não está destinada a diluir o papel do Ministério do Meio Ambiente. Nada mais longe que isto da realidade, na medida em que corresponderá a este a difícil tarefa de tomar a iniciativa e definir exatamente os temas e as dimensões dos ENA’s, assim como convidar e legitimar as diversas representações e conduzir o processo de negociação propriamente dito.” (Leis, 1997, p. 244).

Enquanto isso, continua *“cada vez mais patente que as decisões importantes são tomadas sem consultar a grande maioria da população.”* Assim, somente

*“a luta pela democracia, pela justiça social e pelos Direitos Humanos passa necessariamente pela reforma do Estado, do sistema eleitoral e da representatividade política, como condição **sine qua non** de acesso de todos os cidadãos aos mecanismos decisórios [para que as] comunidades [usufruam] da mais ampla autonomia na gestão de seus destinos, porém, conscientes da necessidade de cooperação e interdependência, para assegurar a sobrevivência de todos.”* (Rattner, 1999, p. 269).

Entende-se então que decisões isoladas entre os setores sociais sempre trazem prejuízos aos mais fracos. Mas com uma ação mútua todos e tudo serão beneficiados.

2 ABORDAGENS TEÓRICAS À LUZ DA PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA CRÍTICA

Agora, após a abordagem, fundamentada na perspectiva eco-desenvolvimentista, prossegue-se com a abordagem complementar que ora se inicia.

Assim, esta exposição destacará etapas deste referencial teórico complementar na perspectiva crítica da ciência geográfica, tendo como expoente o cientista Milton Santos através de alguns de seus pontos-de-vista. Tendo em mente o interesse desta dissertação, vemos nele a mesma importância de Ignacy Sachs, visto que ambos se mostram compatíveis em suas idéias visando à dignidade humana.

2.1 FORMA, FUNÇÃO, ESTRUTURA E PROCESSO: A INTERLIGAÇÃO EM PROL DA ESSÊNCIA ESPACIAL

Para o entendimento de espaço, torna-se pertinente o que expõe Harvey, quando coloca que se

*“tomamos o espaço como absoluto ele se torna uma ‘coisa em si mesma’ com uma existência independente da matéria (...). A caracterização de um espaço relativo propõe que ele deve ser entendido como uma relação **entre** objetos, a qual existe somente porque os objetos existem e se relacionam.”* (Harvey, 1980, p. 4).

Dessa maneira, o *“ponto essencial é que as categorias estrutura, função e forma bem como a de processo (tempo e escala) são indissociáveis tanto enquanto categorias analíticas como enquanto categorias históricas.”* (Ciência Geográfica, 1997, p. 75, 76).

A guisa de destaque ilustrativo para os quatro conceitos interdependentes, seguem:

Forma é o aspecto visível de uma coisa. É uma paisagem, que precede a história que será escrita sobre ela ou se modifica para acolher uma inovação, resultando numa parcialidade, e por isso mesmo sua percepção, por si somente, nos engana. (Santos, 1991, p. 72, 73, 76; 1999, p. 83). (Santos, 1997, p. 50).

Função, por seu turno, é uma tarefa ou atividade esperada de uma forma, pessoa ou instituição. Ocorre circunstancialmente através da espacialização, que é um produto de mudança estrutural ou funcional. (Santos, 1991, p. 72, 73). (Santos, 1997, p. 50).

Estrutura ou espaço é a soma e a síntese, sempre refeita, da paisagem com a sociedade através da espacialização. Resulta da intrusão da sociedade nas formas-objetos. Por isso, esses objetos não mudam de lugar, mas mudam de função, isto é, de significação, de valor sistêmico. (Santos, 1991, p. 72, 73, 77; 1997, p. 1; 1999, p. 83). (Santos, 1997, p. 50).

Finalmente, Processo é uma ação contínua, desenvolvendo-se em direção a um resultado qualquer, implicando diferentes dimensões temporais (continuidade) e geográficas (escala). (Santos, 1997, p. 50). Escala, esta, não no sentido euclidiano, mas da relatividade. E estas quatro dimensões podem ilustrar uma periodização e um sistema, respectivamente.

Dai, o procedimento da *periodização* se mostra indispensável para a eliminação de erros freqüentes na análise e interpretação do espaço, pois uma dada variável muda de valor segundo o período histórico. E uma importante evidência disso está na noção temporal através de “remanescentes ou relíquias”, que indicam situações ou fases ocorridas em determinados microespaços de estudo. (Santos, 1990, p. 209).

No sistema, por sua vez, os elementos estão ligados entre si por uma organização, que, por sua vez, pode funcionar em diferentes escalas, conforme os seus diversos elementos constituintes. Assim, a visão ou noção de contexto, mesmo como conceito, não pode ser omitida, pois quando há referências, por exemplo,

“àquela casa ou àquele edifício, àquele loteamento, àquele bairro, são todos dados concretos - concretos por sua existência -, mas, na verdade, todos são abstrações, se não buscarmos compreender o seu valor atual em função das condições atuais da sociedade. Casa, edifício, loteamento, bairro, estão sempre mudando de valor relativo dentro da área onde se situam, mudança que não é homogênea para todos e cuja explicação se encontra fora de cada um desses objetos e só pode ser encontrada na totalidade de relações que comandam uma área bem mais vasta” (Santos, 1997, p. 18),

o que sugere que até num processo gradual do espaço geográfico, devemos descartar a análise equivocada baseada no aparente, no imediato, e sim buscar um embasamento mais amplo, que está além do alcance da nossa visão ou sensação, para se alcançar o essencial ou o conteúdo espacial com o subsídio dos conceitos interdependentes já conhecidos, que, sim, alcança a “totalidade de relações que comandam uma área bem mais vasta”.

Nesta interdependência das quatro categorias destacadas, materializando a noção de espaço relativo, lembra-se que “*Gramsci escreveu que ‘é mais fácil falar acerca do conteúdo do que falar sobre as formas porque o conteúdo pode ser tratado logicamente’ (...)*”.(Ciência Geográfica, 1997, p. 75, 76).

A essência supera o aparente, portanto. O conteúdo vale mais que a simples forma. Assim, Santos acredita que nossa tarefa “*é a de ultrapassar a paisagem como aspecto, para chegar ao seu significado. A percepção não é ainda o conhecimento, que depende de sua interpretação e esta será tanto mais válida quanto mais limitarmos o risco de tomar por verdadeiro o que é só aparência.*” (Santos, 1991, p. 62). Assim, a essência é mais significativa do que o mero aspecto formal.

2.2 O IMPACTO ESPACIAL PROVOCADO PELO “NOVO”

Como resultado de um dado processo paulatino, refletido numa tendência urbana através da corrida imobiliária por localidades aprazíveis e cômodas por parte de classes abastadas, a paisagem desprezada passa a conter formas “viúvas”, soltas ou desvinculadas, sem o valor ou função de período anterior, que passam a esperar uma reutilização. Formas viúvas estas de um espaço que passou por modificações estruturais através de processos “normais” ou “inexoráveis” de decadência urbana, ou também, insistimos, de um espaço que teve o seu processo abalado por eventos que geraram novas estruturas sócioeconômicas, novas concepções de idéias na sociedade, estimulando dinâmicas sociais no seu espaço geográfico, o que interfere nas categorias forma, função e estrutura, em conjunto com o processo tempo-escala.

Assim podemos considerar que cada setor urbano é uma forma influenciada por eventos particulares, seja pelo paulatino ou inexorável movimento social ao longo da história, que ocorre em muitas cidades grandes – sempre ressaltados nos quatro conceitos expostos –, seja por um outro fator talvez mais veloz como a ação econômica, que também é contemplada por tais conceitos. Tais influências podem gerar estigma (desvalorização) espacial de um dado meio ou setor urbano em função do que possa representar para um contexto mais amplo da cidade, em função de suas formas-conteúdo existentes, de idéias de concepção espacial no seio da sociedade como um todo.

[Como prova disso, a] *chegada do novo causa um choque* [!]. *Quando uma variável se introduz num lugar, ela muda as relações preexistentes e estabelece outras. Todo o lugar muda. Por exemplo, quando se constrói um hotel com quatrocentos lugares, muda todo o lugar e não apenas o setor hoteleiro.*” (Santos, 1991, p. 99).

Assim, como observa Santos (1999, p. 268), a

“ordem trazida pelos vetores da hegemonia cria, localmente, desordem, não apenas porque conduz a mudanças funcionais e estruturais, mas, sobretudo, porque essa ordem não é portadora de um sentido [!], *já que o seu objetivo – o mercado global – é uma auto-referência, sua finalidade sendo o próprio mercado global. Nesse sentido, a globalização, em seu estágio atual, é uma globalização perversa para a maioria da Humanidade”* e, podemos acrescentar, satisfatória para grupos privados em sua visão imediatista, decididamente não preocupados com efeitos colaterais sobre o meio ambiente, em sua dimensão ampla, a médio e a longo prazos.

Por extensão, a instalação de uma indústria de porte pode ser mencionada. E assim, trata-se do que tanto aqui se insistiu: toda uma essência contida numa dada organização espacial tanto pode ser relacionada com o gradual movimento sócio-econômico, como também pode ser relacionada pela ação de um evento influenciador-perturbador, de um “novo”, de uma prótese advinda de decisões externas, interferindo no uso do solo numa determinada fração do espaço urbano capitalista, enfim.

2.3 SEGREGAÇÃO ESPACIAL

O fato é que as diferentes classes sócio-econômicas têm ao seu dispor possibilidades também diferentes. Como ilustração, pode-se citar que uma possibilidade em função de opções reduzidas – é de uma classe manter-se em áreas decadentes ou estagnadas por motivos como a proximidade ou co-presença de uma atividade de risco. Outras possibilidades são as transferências ou manutenções em localidades que venham passando por progressivos beneficiamentos urbanos – construções de nobres edifícios, boas escolas, centros de lazer, arborização, etc. –, que só é efetivamente acessível à categoria sócio-econômica de alta renda. Logo, a manutenção da classe de baixa renda nessas localidades em ascensão vai se rarefazendo, pois essa classe vai sendo paulatinamente “cuspida” para localidades desprezadas pelas classes favorecidas.

Com efeito, “em um mercado onde a nova construção é possível, os grupos ricos sempre têm a opção de apoderar-se de novas construções. [Então] (...) chegamos à conclusão fundamental de que o rico pode dominar o espaço enquanto o pobre está aprisionado nele.” Em outras palavras, os grupos de renda mais baixa tendem a ficar à mercê deste espaço manipulado, consumido e/ou descartado. Dessa forma, a situação de transição espacial urbana, enquanto não são “cuspidos” para os espaços sem atrativos ou então estigmatizados, “os grupos mais pobres vivem, geralmente, em locações sujeitas à maior pressão especulativa de uso do solo.” (Harvey, 1980, p. 68, 146, 149).

Assim, em função de tantos indícios verificados, Harvey (1980, p. 271) conclui que as cidades – que chegam a ser chamadas de “oficinas de civilização” – estão fundadas na exploração de muitos por uns poucos, pois, um urbanismo genuinamente humano ainda está por surgir. Enquanto isso, o domínio sobre o espaço prossegue, atropelando os excluídos das benesses do capital. Dessa forma, o espaço vai sendo consumido. Um importante indício ou fato concreto pode assim ser ilustrado:

*“A instalação das indústrias obedece a um certo número de exigências, tais como: possibilidade de acesso para a mão-de-obra, facilidade de abastecimento e de expedição graças à existência de boas vias de comunicação, disponibilidade de áreas (...). Todavia, uma vasta série de atividades industriais provocam efeitos nocivos que hão de contribuir para distanciá-las do núcleo populacional das aglomerações: é o que acontece com as refinarias de petróleo e com algumas indústrias químicas. São responsáveis pela desvalorização dos terrenos circunvizinhos, para fins residenciais... com a eventual consequência da possibilidade de localização de tugúrios e de um **habitat** miserável nas zonas insalubres ou pouco agradáveis. [Como consequência], (...) menor valor dos terrenos próximos às zonas industriais; [e] os inconvenientes associados à presença das indústrias explica a construção de habitações de baixo custo. (Dollfus, 1982, p. 89).*

E por extensão, não há quem desconheça a existência dos chamados bairros populares nas grandes cidades, muitíssimo diferentes dos reservados aos elementos mais afortunados da sociedade local. Desse modo, a cidade revelaria em seus diversos elementos espaciais os contrastes econômicos e a dinâmica sócio-profissional de seus habitantes. (Dollfus, 1982, p. 90, 91).

Destacando os reflexos no espaço pelo “movimento social”, pode-se raciocinar relembrando o impacto do novo, do advindo de fora, como impacto psicológico, como

impacto nas relações pré-existentes numa localidade. Harvey (1980, p. 45) dá prosseguimento, opinando que deveria

“ser auto-evidente que assim como mudamos a forma espacial da cidade (por relocação de residências, vias de transporte, oportunidades de emprego, fontes de poluição etc.) também mudamos o preço de acessibilidade e o custo de proximidade de qualquer moradia. Do mesmo modo, descobriríamos que esses preços e custos são função de atitudes sociais da população e, como fatores psicológicos, desempenham um papel.”

Nesse jogo de fatores psicológicos, com forte intervenção na reorganização espacial, Harvey ainda mostra uma outra variação através de uma exemplificação, quando cita:

“(O que pode acontecer é demonstrado por um levantamento sobre atitudes em relação à poluição do ar em St. Louis. Nas áreas suburbanas havia aguda preocupação com a poluição do ar, enquanto na área central da cidade, onde a situação era péssima, as pessoas somente reagiam de modo frágil. Havia tantos outros problemas no centro da cidade (empregos, moradia, facilidades recreativas etc.) que o estímulo negativo da poluição do ar passou virtualmente despercebido. A formação de atitudes é, assim, dependente da configuração particular do estímulo existente num contexto urbano particular.” (Harvey, 1980, p. 69).

Ou seja, assim como a poluição do ar, uma fonte geradora ou de risco desse impacto em função de circunstâncias, digamos, mais emergentes ou imediatas, como, por exemplo, problema de infra-estrutura ou calçamento de ruas, não se tornaria uma preocupação principal. Também a alienação em conjunto com a exclusão imposta pelo sistema político-econômico dominante no mundo subdesenvolvido – já observamos anteriormente – desvia a atenção da classe desfavorecida.

Ainda, as duas classes sócio-econômicas, de certa forma indistintamente, poderiam pecar pela sua alienação, por sua “ingenuidade feliz”, embora a classe menos favorecida fosse a mais prejudicada e alienada, se não a única. A outra classe estaria melhor equipada e protegida.

Com efeito, é fato concreto que nós, acostumados “a ser meros consumidores aceitamos que os espaços públicos, típicos da vida urbana se tornem impunemente privatizados.” (Andrade, 1996, p. 143). Verifica-se, então, uma verdadeira manipulação do espaço social.

Acresce-se a isso que os

*“fatores que determinarão a formação do preço vinculam-se principalmente à inserção de determinada parcela no espaço urbano global, tendo como ponto de partida a localização do terreno (por exemplo, no bairro), o acesso aos lugares ditos privilegiados (escolas, **shopping**, centros de saúde, de serviços, lazer, áreas verdes, etc.), à infra-estrutura (água, luz, esgoto, asfalto, telefone, vias de circulação, transporte), à privacidade; e, secundariamente, os fatores vinculados ao relevo que se refletem nas possibilidades e custos da construção. Finalmente, um fator importante: o processo de valorização espacial.”* (Carlos, 1992, p. 54).

Dessa forma, observou-se que uma importante tendência das áreas residenciais das camadas de alta renda é a *“direção a terrenos altos, livres de riscos de inundação e a se espalhar ao longo das bordas dos lagos, baías, rios ou oceanos, nos locais onde tais bordas não são ocupadas por indústrias.”* Por extensão, são as elites que levam grandes benefícios urbanos – centros de lazer, de compras, academias, etc. – para determinadas localidades em função de suas comodidades, e não o contrário. (Villaça, 1998, p. 317, 318). Comodidades estas que não sejam interrompidas por ameaças externas, por elementos que possam causar impacto ambiental.

No objetivo de uma análise desses fatos, o *“estudo do espaço territorial não se preocupa com a produção do espaço do objeto em si, da praça ou do edifício, mas com a sua localização.”* (Villaça, 1998, p. 355).

Assim, *“as classes de maior renda habitam as melhores áreas, seja as mais centrais ou, no caso das grandes cidades, quando nestas áreas centrais afloram os aspectos negativos (...), lugares mais distantes do centro. Buscam um novo modo de vida em terrenos mais amplos, arborizados, silenciosos, e com maiores possibilidades de lazer. À parcela de menor poder aquisitivo da sociedade restam as áreas centrais, deterioradas e abandonadas pelas primeiras, ou ainda a periferia, logicamente não a arborizada, mas aquela em que os terrenos são mais baratos, devido à ausência de infra-estrutura, à distância das “zonas privilegiadas” da cidade (...). [Prosseguindo,] (...) o tipo, local, tamanho e forma de moradia vão depender e expressar o modo como cada indivíduo se insere dentro do processo de produção material geral da sociedade.”* (Carlos, 1992, p. 48, 54).

Também, conforme Carlos, o preço de cada terreno da cidade é determinado pela sua localização. Ilustrações para isso já conhecemos, como a questão de proximidades (positivas ou negativas).

“Hoje, por exemplo, o verde, a proximidade da natureza (que o processo capitalista dissocia do homem), a falta de áreas para as crianças brincarem, a criação de serviços como escolas de natação, idiomas, balé, judô, ginástica, os

shoppings, etc., redefinindo as necessidades, tendem a influir na opção pela moradia, de uma classe de renda média e alta. Estas têm (pelo seu poder aquisitivo) maiores possibilidades de escolha. Essa produção espacial é diferenciada e contraditória, conferindo valores de uso e, conseqüentemente, formas de acesso diferenciado, logo segregados.” (Carlos, 1992, p. 54, 55).

Também, a propósito do proibitivo acesso ou proximidade da natureza, do verde, do belo, isto pode se verificar, ao contrário, quando a mesma não mais interessa às classes de renda média e alta. Motivo para tal seria o estigma em função da presença de variável com poder de impacto, do “novo”, gerando uma certa insegurança, o que influencia as atitudes de ordem psicológica por parte dessa educada, informada, instruída e bem preparada classe.

O estigma seria tamanho que, mesmo que uma dada área num período recente tenha recebido e iniciado um processo de valorização e melhorias urbanas – como acesso e localização privilegiados –, o estigma interromperia tal processo, não permitindo que tal subespaço urbano, paradoxalmente, se tornasse alvo de especulação imobiliária.

Logo, *“partimos do pressuposto de que a cidade é uma construção humana (social e histórica) e não um bem ofertado ao homem (...). Esse valor do solo urbano é produto da articulação da localização do ‘terreno urbano’ na totalidade da cidade”* (Carlos, 1992, p. 55), o que remete à idéia de que um processo de valorização/desvalorização, em função de um estímulo qualquer, de um “novo”, não se dá por si somente, mas também em relação ao contexto urbano. Afinal, é neste em que são disputadas as melhores localidades, como as que ofereçam uma melhor qualidade do ar.

Portanto, a cidade é uma aglomeração que obedece a uma certa lógica nos seus arranjos internos. Assim, a população que habita a cidade se integra ao processo produtivo e vai ocupando um lugar no seu espaço físico. A escolha desse lugar não é, para a grande maioria das pessoas, conseqüência de sua vontade. Em outras palavras, o dono de uma fábrica, seus diretores, operários, etc., não vão morar todos no mesmo bairro, tendo em vista as suas conveniências e segurança.

“Esta segregação espacial responde, por si mesma, às condições de apropriação do espaço pelas diferentes classes sociais e encontra uma de suas explicações na especulação fundiária, que é uma maneira de extrair mais-valia dos

terrenos urbanos, muitas vezes valorizados por investimentos públicos.” (Ciência Geográfica, 1997, p. 63).

Investimentos públicos que, paradoxalmente, não são distribuídos homoganeamente, pois estamos diante da questão das conveniências e segurança, ou seja, a proximidade de uma fonte de risco. Do contrário, não ocorreria a lógica do capital – liberal, diga-se de passagem.

Um equilíbrio ou atenuante para a heterogeneidade no espaço urbano estaria numa verdadeira ação cidadã, que não poderia ser sufocada ou inibida em prol da onda da globalização econômico-tecnológica. A cidadania nesta Era desempenharia o seu papel no que tange à ética e meio ambiente. Alves observa, ainda, que a cidadania

“a ser recuperada, ou talvez, no caso brasileiro, a ser criada, espacialmente se daria pela apropriação territorial de espaços públicos. Não nos referimos aqui à propriedade privada do espaço, vendido aos pedaços, uma mercadoria. Apropriação aqui caminha no sentido de seu uso social, da apropriação dos espaços públicos pelo uso por toda a sociedade e não apenas por uma pequena parcela.” seja a parcela sócio-econômica de alto valor aquisitivo, seja igualmente a parcela do poder econômico-industrial, etc. (Alves, 1996, p. 97).

2.4 PROPOSTA

Para contribuir com uma das formas de superar a determinação de que a ordem social existente na sociedade seja a única possível e concebível, imposta pelos paradigmas do sistema dominante, ao mesmo tempo em que temos a consciência de que a pretensão por uma sociedade mais sustentável está longe de ser considerada subversiva, podemos propor uma participação sentinela ou fiscalizadora por parte de todos em prol de uma *espacialidade* mais harmônica. Neste caminho, Lacoste vê a necessidade de que as pessoas estejam melhor preparadas, tanto para conhecer o seu próprio espaço e se organizar, bem como expressar sua opinião em matéria de organização espacial, em que o mapa assume o papel de guia, literalmente.

Desta forma, todos seriam capazes de perceber e de analisar rapidamente as manobras estratégicas por parte de interesses restritos, ou seja, por parte dos que estão no poder absoluto, embora disfarçadamente. Vigilante a isto, fazendo análise espacial de eventual crise em diferentes escalas, com o objetivo de aquisição de subsídios na tomada de consciência coletiva dos problemas, os cidadãos mais politizados e/ou

esclarecidos devem revelar e assumir uma função decisiva de orientação. Com esta idéia, Lacoste conclui:

“Para ajudar os cidadãos ali onde eles vivem a tomar consciência das causas fundamentais que determinam o agravamento das contradições que eles sofrem diretamente é preciso, primeiro, fazer a análise em termos concretos e precisos dessas contradições tais como elas se manifestam ao nível local, sobre os locais de trabalho e da vida cotidiana, sem esquecer as condições ecológicas, que são, freqüentemente, um fator de agravamento (...).” (Lacoste, 1997, p. 194, 195).

Isso seria uma forma do cidadão comum fugir do domínio que o espaço, manipulado pelo poder hegemônico, tem sobre ele. Assim o espaço passaria a ser mais público, de domínio geral, mais cidadão, afinal.

Para isto, a cartografia – como instrumental estratégico que é –, não pode ser um meio apenas de uso a grupo de interesses restritos, deixando o cidadão desorientado em seu espaço de convívio frente a ocasionais infortúnios advindos de qualquer grupo com caráter hegemônico. A cartografia e a geografia conjuntamente na sua versão aplicada ao estudo do espaço se tornam nefastas para o cidadão indefeso, quando, conforme Lacoste, utilizadas e manipuladas estrategicamente apenas em função das preocupações exclusivas do poder. Destaca, daí, um importante antídoto, isto é, um importante meio de intervenção em prol do interesse cidadão: a pesquisa universitária. Daí, as instituições de ensino superior são convidadas a tomarem parte, continuamente, em seu papel de coadjutor, através da adoção de uma perspectiva holística visando ao trato de questões ambientais, bem como, podemos acrescentar, humanos.

Analisando as manipulações de estudos espaciais para o confisco, por parte dos que detêm as alavancas do comando político-econômico, Lacoste observa que um “antídoto” dá, de um só golpe, um papel particularmente importante à pesquisa universitária – apesar de suas insuficiências, frisa o autor – à proporção que seus resultados não sejam só publicados e discutidos entre os chamados especialistas, mas que possam atingir, por seus diversos canais, meios bem mais amplos. Logo, as iminentes conseqüências políticas em função da manipulação do estudo do espaço seriam denunciadas, se não evitadas. (Lacoste, 1997, p. 163).

Outrossim, é fato concreto a existência das conseqüências de ordem política, frutos da manipulação dos campos do saber em detrimento da maioria despreparada. Mas para todo efeito, os

“pobres, os migrantes, as minorias, aqueles que não têm a possibilidade de exercer plenamente a modernidade, colocam-se mais facilmente com a possibilidade de perceber as situações, ainda que confusamente, e devem ser ajudados pelos que sistematizam o conhecimento relativo ao mundo de hoje. E este conhecimento, já vimos, necessita da categoria ‘espaço geográfico’ para ser corretamente sistematizado. Daí o papel do geógrafo neste fim de século. O papel do geógrafo também se estende à produção do político.” (Ciência Geográfica, 1997, p. 132).

Em suma, o geógrafo seria um verdadeiro “assistente sócio-espacial” através da exposição de um espaço sustentável em benefício social, além de ser um formador do senso ético no trato de tal questão por parte do poder público. Esta ação ainda se mostra acanhada, se não, inexistente.

Porém, ficar *“prisioneiro do presente ou do passado é a melhor maneira para não fazer aquele passo adiante, sem o qual nenhum povo se encontra com o futuro.”* (Santos, M, 1998, p. 133). Portanto, é neste que devemos unir e centrar esforços.

2.5 O ESPAÇO DO HOMEM

Sacramentando a nossa proposta, destaquemos, então, a nossa opção, de certa forma pragmática no sentido moral: o espaço do homem.

Influenciada por um outro tipo de corrente pragmática e reacionária, assim como outras ciências como as sociais e tecnológicas, a *“geografia passou a ser, consciente ou inconscientemente, um instrumento de planificação e não o seu guia; assim, ela buscava justificar necessidades definidas a priori em vez de defini-las como um resultado das equações próprias a cada meio.”* (Santos, 1990, p. 75). Ao invés de orientar, a Geografia se dispunha ao gosto do freguês.

Assim, permanece atual o fato de que, deixado *“ao quase exclusivo jogo do mercado, o espaço vivido consagra desigualdades e injustiças e termina por ser, em sua maior parte, um espaço sem cidadãos.”* (Santos, M, 1998, p. 43).

Necessita-se, então, de uma nova cultura por parte de todos os atores sociais, tendo em vista a disseminação da educação visando a uma sociedade verdadeiramente civilizada e, por conseguinte, que não seja espoliada espacialmente pelo poder econômico com a cumplicidade política.

“A educação não tem como objetivo real armar o cidadão para uma guerra, a da competição com os demais. Sua finalidade, cada vez menos buscada e menos

atingida, é a de formar gente capaz de se situar corretamente no mundo e de influir para que se aperfeiçoe a sociedade humana como um todo. A educação feita mercadoria reproduz e amplia as desigualdades, sem extirpar as mazelas da ignorância. Educação apenas para a produção setorial (...) cria, afinal, gente deseducada para a vida. (Santos, M, 1998, p. 126).

Ora, tal aperfeiçoamento é condizente com o pensamento global e a ação local e não apropriada com a educação fragmentada alienante.

Uma alienação como esta atordoa o homem moderno pelo fato de viver em uma sociedade informacional que, paradoxalmente, lhe recusa o direito à informação, pois esta, até implicitamente, é privilégio do Estado e dos grupos hegemônicos com a colaboração de grupos técnico-científicos. Estes ficam no topo de uma estrutura piramidal constituída, interceptando informações e tratando-as na forma que lhes convém em função de interesses simultaneamente estratégico, econômico e particular.

Isto contribui para o sepultamento da verdadeira cidadania, pois fatos são ocultados para a “base da estrutura piramidal”, ou seja, a população, ao mesmo tempo que uma boa parte das decisões que diz respeito a todos é tomada pelo ápice dessa estrutura piramidal em função das informações ocultadas.

Para o fim disso, tendo em vista o fortalecimento de uma cidadania integral, a educação deveria assumir a função de provedora, com adequados meios de acesso para todas as pessoas, capacitando-as para absorver criticamente qualquer informação, percebendo e recusando os seus vieses, reclamando contra a sua fragmentação e interrupção, com a participação sempre honesta por parte dos meios de comunicação. Nesta atmosfera, em diferentes escalas de abrangência, o “morador-cidadão”, e não o mero “proprietário-consumidor”, veria a cidade como um todo, reivindicando que a faça evoluir segundo um plano global e uma lista correspondente de prioridades, em vez de se tornar o egoísta local, visando apenas o seu bairro ou a sua rua, o que é mais condizente com o direito fetichista da propriedade do que com a dignidade de uma vida em prol da coletividade.

Com essa chaga da desinformação, é lastimável o fato de que as pessoas, a quem se destina um dado planejamento, raramente têm acesso aos documentos finais, e muito menos ainda aos documentos de base. Nesta atmosfera de ocultismo, nada é mais difícil ao cidadão comum que poder consultar ou mesmo ver as informações que serviram de fundamento à redação do que depois será apresentado como projeto ou plano. Estes, na maioria das vezes, são muito mais uma operação de *maquillage*, escondendo propostas

de ação setorial, substitutivas do plano global que as populações estão no direito de reclamar e de ter. (Santos, M. 1998, p. 127-131).

Assim, diante das condições atuais do mundo, ainda mais que na era precedente, o espaço tanto pode desempenhar um papel determinante na escravidão ou na liberação do homem. Logo, exige-se que os sistematizadores do conhecimento – em particular os cientistas sociais –, revelem coragem, tanto no estudo quanto na ação, visando fornecer bases de reconstrução de um espaço geográfico que seja realmente o espaço do homem, o espaço de todos e não o espaço a serviço de um fechado grupo, representante exclusivo de interesses político-econômicos. A partir do momento em que a natureza se torna natureza social, cabe à geografia investigar minuciosamente e expor como o uso consciente do espaço pode ser um meio para a restauração do homem na sua dignidade.

Daí, conclui-se que os geógrafos, ao lado de outros cientistas – particularmente os sociais, conforme acima mencionado –, devem se preparar para expor os fundamentos de um espaço verdadeiramente humano, um espaço no qual os homens se unam por e para seu trabalho, evitando que em seguida haja a segregação. (Santos, 1990, p. 218, 219).

CAPÍTULO II – A RELAÇÃO SUDOESTE DA BAIXADA SUL E SALGEMA/ TRIKEM

Por uma questão de ética e responsabilidade, a metodologia reza que também devemos expor um ponto de vista contrário ao nosso, um “espírito aberto” caso não tenhamos a isso, e até como forma de um fortalecimento diante da prova da falseabilidade ou refutações a que nosso trabalho esteja susceptível. Portanto, em nome do que acreditamos também ser a elegância, iniciemos as páginas que se seguem, ao invés de torná-las em poucas e resumidas notas de rodapé.

1. ADMINISTRAÇÃO DAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTAIS E FATOS POSITIVOS

1.1 CONSCIÊNCIA E ESCLARECIMENTOS DA PROBLEMÁTICA ECO- TOXICOLÓGICA

Imprescindivelmente, ressalta-se aqui o reconhecimento, por parte da Trikem-UCSAL, das conseqüências que seus produtos podem causar ao meio antrópico e natural. Dessa maneira, são destacadas as características dos dois principais produtos envolvidos em um quadro hipotético de acidente de maior proporção na indústria em função das características toxicológicas e de inflamabilidade das substâncias manipuladas nos processos de produção, que viesse a repetir imediatamente na baixada sul de Maceió.

1.1.1 DCE

O DCE inalado ou ingerido deixa o corpo rapidamente através da expiração e/ou e metabolizado e excretado pela urina, não sendo prevista sua bioacumulação.

Os efeitos carcinogênico previstos para exposições ao DCE advêm de estudos experimentais em animais para os casos de ingestão de altas doses e não por inalação, não existindo evidências diretas em seres humanos. (Salgema Indústrias Químicas, 1995a)

É um líquido incolor, inflamável e volátil. Em contato com o ar e na presença de luz decompõe-se lentamente formando componentes clorados. Complementando esta informação, a Príncipia Engenharia... (1995, p. 1) observa que

“A intoxicação pelo DCE depende da quantidade, da duração e da forma da contaminação (inalação, ingestão ou por contato com a pele) e, ainda, da presença ou não de outras substâncias. Outros fatores ligados às características do indivíduo também influenciam, tais como idade, sexo, nível de nutrição, características hereditárias, estilo de vida e saúde.” (Príncipia Engenharia..., 1995, p. 1).

Um paliativo, de certa forma natural, de remoção do DCE na atmosfera pode ser tanto quimicamente como fisicamente. O mecanismo principal de remoção física é a absorção em água de chuva. Um outro mecanismo de remoção física seria a precipitação do DCE em forma de chuva, porém sua elevada volatilidade dificulta a precipitação, pois a temperatura de Maceió é elevada. O *rain out* só é possível em locais onde a temperatura ambiente é muito baixa. A degradação química é o principal mecanismo de remoção do ar. Estima-se um tempo de meia-vida para o DCE na atmosfera na faixa de 73 a 120 dias.

Com efeito, o ar contaminado através da respiração, bem como a água contaminada ingerida, é a principal forma de exposição do homem ao DCE. Ao mesmo tempo, em concentrações menores,

“o homem também pode se expor durante manuseio de produtos de limpeza, pesticidas e cola de papel de parede e de carpete que possuam DCE em sua formulação. Estas exposições provavelmente não causam efeitos danosos à saúde, por serem exposições a níveis baixos de concentração.” (Príncipia Engenharia..., 1995, p. 2).

Assim, destacam-se os efeitos à saúde do homem através de exposições agudas e crônicas ao DCE, conforme a Príncipia Engenharia... (1995, p. 3). Os efeitos a exposições agudas

“tanto por ingestão como por inalação podem ser fatais. Podem causar distúrbios no sistema nervoso central e no sistema cardiovascular, danificar rins, fígado e pulmões. Ingestão de 400-800 mg/kg de peso do corpo podem levar a morte decorrente de danos aos sistemas circulatório e respiratório.”

Os efeitos a exposições crônicas, por seu turno,

“causam, da mesma forma que exposições agudas, danos ao fígado e rins. Outros sintomas associados a exposições crônicas são náuseas, vômitos, dermatites, inflamação dos pulmões, embaçamento da córnea. Perda de peso, queda da pressão arterial, icterícia ou anemia são anomalias que podem se manifestar após repetidas exposições a baixas concentrações.”

Mais efeitos – carcinogênicos, genéticos e reprodutivos – em função do DCE podem ocorrer. Com relação aos carcinogênicos, as investigações existentes não permitem confirmar tal potencial do DCE sobre o homem, conforme já mencionado. No entanto, a incidência de tumores malignos foi observada em alguns experimentos envolvendo animais.

Com relação aos genéticos, o DCE produz componentes intermediários capazes de reagirem com o DNA (Principia Engenharia..., 1995, p. 3).

*“Apesar deste caminho aparentemente possuir importância **in vitro** na produção de intermediários capazes de reagirem com o DNA não aparenta ter importância **in vivo**. No entanto, o segundo mecanismo envolve a conjugação direta do DCE com o ácido glicurônico, formando intermediários reativos ao DNA.*

[E, por fim, aos efeitos reprodutivos], baseado em um número limitado de estudos, não existem evidências que o DCE provoque deformações fetais nos animais observados. Não existem dados sobre efeitos na reprodução em seres humanos.” (Principia Engenharia..., 1995, p. 4).

1.1.2 Cloro

“O Cloro é um produto químico perigoso em função de sua toxicidade que pode trazer graves conseqüências se liberado em altas concentrações na atmosfera (...). Em caso de vazamento, o gás se encaminhará para um ponto mais baixo da área onde ocorrer [em função do seu peso ser maior que o ar].

O Cloro gasoso é agressivo em relação a mucosa do nariz, garganta e vias respiratórias, provocando ainda graves irritações nos olhos (...).

(...) O odor penetrante [semelhante à água sanitária], característico do Cloro gasoso denuncia sua presença na atmosfera.” (ALAGOAS. Programa Alerta..., 1998).

1.2 ADMINISTRAÇÃO DE EVENTUALIDADES

“Afirma-se que uma explosão na SALGEMA arrasaria metade de Maceió. A redenção econômica do Estado, passa a ser considerada por muitos como uma verdadeira bomba atômica. As emoções pairam acima da razão.” (Miranda, 1999, p. 42).

Sem nos deixarmos levar pelo temor talvez exacerbado, podemos dizer, temos sim, admitindo-se a princípio, que procurar cobrar e acompanhar ativamente os procedimentos adotados em eventualidades como o ocorrido em maio de 1995, por exemplo. Portanto, citemos esta eventualidade a título de ilustração:

1.2.1 Maio 95 Vazamento do DCE

“Na madrugada do dia 26 05 1995 (...) ocorreu um vazamento pelo flange da boca de visita do tanque de estocagem final de DCE 29A com uma abertura de aproximadamente 0,5 mm. A grande quantidade de produto estocado fez com que o vazamento durasse aproximadamente 12 horas.” (Principia Engenharia..., 1995, p. 6)

Daí estimou-se em 25 toneladas liberadas para a atmosfera devido ao tempo de duração e à alta taxa de volatilização do produto.

Convém observar que a área vulnerável ficou restrita ao local do vazamento considerando as duas velocidades de vento dominantes na ocasião, ou seja, resultados de simulação de *software* demonstrou que o alcance da nuvem tóxica foi em torno de 1300 m para velocidade de vento de 5,2 m/s e em torno de 1000 m para velocidade de vento de 8 m/s (quanto maior a velocidade, menor o alcance da nuvem tóxica, e vice-versa). *“Cabe ressaltar que logo após a detecção, uma das medidas de segurança adotada foi a aplicação de neblina de água para abater parte da nuvem de DCE.”* (Principia Engenharia..., 1995, p. 8).

Conforme visto, o *“aumento da velocidade do vento dispersa a nuvem mais rapidamente. No entanto, este aumento também altera as taxas de evaporação do DCE da poça e do aerossol, aumentando a taxa de emissão dos vapores.”* (Principia Engenharia..., 1995, p. 8).

Com base em levantamentos concernentes à eventualidade acima, a Principia Engenharia chegou à seguinte conclusão:

“Os dados existentes sobre a toxicidade do DCE permitem determinar somente a área vulnerável a efeitos tóxicos agudos decorrentes da liberação das 25 tons. nas 12 horas do vazamento. Para estes casos a área vulnerável fica restrita (...) aos limites da Salgema. Quanto aos efeitos tóxicos de longo prazo decorrentes de exposições ao DCE, as informações existentes não permitem determinar os níveis de concentração de interesse e, conseqüentemente, a área afetada. Nas referências pesquisadas não são publicadas concentrações que causam efeitos danosos em seres humanos para uma única exposição, por inalação, de 12 horas de duração (...).

Entretanto, pode-se afirmar que o 1,2 dicloroetano deixa o corpo rapidamente através do ar (a fração não metabolizada) enquanto que seus metabólitos são largamente excretados pela urina, não sendo esperada a sua bioacumulação. Verifica-se que os efeitos carcinógenos e genéticos previstos para exposições ao DCE advém de observações experimentais em animais, não existindo evidências diretas em seres humanos.

(...) O tempo de meia vida para o DCE na atmosfera é de 73 a 120 dias. Este valor é muito menor que os valores encontrados para o solo e para a água subterrânea que estão na ordem de anos.” (Princípios Engenharia..., 1995, p. 10).

Assim, essa eventualidade não provocou ações por parte da Defesa Civil, tendo em vista o fato de não ter sido considerada de grande risco ou perigo para a coletividade. Mas se essa situação tivesse caracterizado uma emergência, já estaria em prontidão o Programa a seguir.

1.2.2 Programa APELL.

De acordo com matérias publicadas (Gazeta de Alagoas, 26 nov. 1998, p. A6; 27 nov. 1998, p. A6), o Programa Apell (Programa Alerta e Preparação de Comunidades para Emergências Locais) tem o objetivo de proporcionar à população local e áreas circunvizinhas condições de segurança – como meios de evacuar a área sem muitos problemas – em caso de emergência.

O objetivo do treinamento Apell é conduzir a comunidade para um local seguro em caso de um grave acidente com vazamento de cloro. Participam do exercício o Corpo de Bombeiros, a Defesa Civil, a Trikem, a Polícia Militar, a Secretaria Municipal de Saúde e o IMA.

Tal acidente simulado mobiliza uma área num raio de mil metros na região.

Em Alagoas, o Apell foi instituído por decreto em abril de 1993 e desenvolvido a partir de sugestões de uma série de medidas do Programa do Meio Ambiente da Organização das Nações Unidas (Unep), em 1986, visando auxiliar os governos, particularmente os de países em desenvolvimento, para minimização de ocorrência e efeitos de acidentes industriais.

Assim, a Trikem adota o Programa Apell. Todavia, essa indústria

“foi construída dentro de rigorosos padrões internacionais de segurança. As técnicas incorporadas ao seu projeto de construção tornam a possibilidade de um acidente envolvendo as substâncias tóxicas e inflamáveis manipuladas na empresa,

com graves conseqüências para a comunidade e para o meio ambiente, muito remota.

(...) Procedimentos rigorosos de acompanhamentos, verificação de controle, além de testes dos mais diversos tipos, são permanentemente executados para manter uma elevada garantia contra acidentes (...).

A ocupação de toda a área de abrangência do PGASE [Plano Global de Atendimento a Situações de Emergências] é quase exclusivamente horizontal, não chegando a uma dezena o número de edificações com mais de dois pavimentos e não havendo prédio com mais de 6 pavimentos (...).

Os eventos iniciadores de acidentes envolvendo Cloro, Eteno, Propeno e DCE, darão origem a cenários cujas conseqüência são: formação de nuvem tóxica (Cloro e DCE), incêndio em poça (Eteno, Propeno e DCE), incêndio em nuvem (Eteno e propeno) e explosão em nuvem (Eteno).” (ALAGOAS. Programa Alerta..., 1998, p. 3-4).

Para o controle do Programa Apell, tendo em vista uma hipotética situação de emergência, foi criada uma Zona de Planejamento de Emergência (ZPE). Dessa forma, os

“resultados de estudos técnicos realizados e consolidados no relatório síntese da TRIKEM UCSAL, edição setembro 97, definiram como adequada para a aplicação das ações previstas no planejamento de emergência, uma ZPE caracterizada por uma área territorial delimitada por um círculo imaginário, com um raio de 2,8Km, centrado no interior da fábrica da TRIKEM (Área de Processamento de Cloro), somada a um setor circular de raio 1,2Km, centrado na Estação de Controle da TUBOVIA CINAL, situada à jusante e à montante da Ponte Divaldo Suruagy.

A determinação da origem do acidente e a utilização da análise de vulnerabilidade permitem determinar áreas de influência [das hipotéticas eventualidades]. Estas áreas de influência são determinadas em função da gravidade do acidente, caracterizado pela dose do produto absorvido (nos casos de vazamento de substâncias tóxicas) e pelos níveis de sobrepressão e fluxo térmico (para substâncias inflamáveis) e da direção do vento.

(...) Uma vez determinada, a Zona de Planejamento de Emergência foi dividida em 09 (nove) áreas de interesse conforme pode ser observado no mapa (Figura 7) [donde, em virtude da área em foco, destacamos 05 (cinco) diretamente], assim descritas:

Área Violeta (Área 1) - definida pela área abrangida por acidente com alcance de até 1.000 metros, com o vento soprando na direção do Trapiche da Barra.

Área Amarela (Área 2) - definida pela área abrangida por acidente com alcance de até 1.600 metros, com o vento soprando na direção do Trapiche da Barra.

Área Bege (Área 4) - definida pela área abrangida por acidente com alcance de até 1.000 metros, com o vento soprando na direção da Lagoa Mundai.

Área Vermelha (Área 6) - definida pela área abrangida por acidente com alcance de até 1.000 metros, com o vento soprando em direção do Pontal da Barra.

Área Azul (Área 7) - definida pela área abrangida por acidente com alcance de até 2.100 metros, com o vento soprando na direção do Pontal da Barra.” (ALAGOAS. Programa Alerta..., 1998, p. 6-7).

Esta área também mostra-se fortemente influenciada ou vulnerável à Área Cinza ou nº. 8, em que esta é

“definida pela área abrangida por acidente com alcance de até 2.800 metros da TRIKEM, somando de área abrangida por acidentes com alcance de até 1.200 metros das Estações de Controle da TUBOVIA da CINAL, situadas à montante e a jusante da Ponte Divaldo Suruagy, com o vento soprando na direção do Trapiche da Barra (...).

Como pode ser visto, as áreas (violeta e amarela) correspondem às direções do vento soprando da TRIKEM em direção ao Trapiche da Barra. O sentido de vento da TRIKEM para o canal da Lagoa Mundaii, situado por trás da fábrica, determina (a área bege). O vento soprando no sentido TRIKEM – Pontal da Barra define as áreas vermelha, azul e cinza para os acidentes originados na TRIKEM. Estas áreas também estão potencialmente sujeitas à evacuação devido a cenários acidentais originados no trecho da Tubovia CINAL entre o limite de bateria da TRIKEM e a estação de controle da Tubovia situada a montante da ponte Divaldo Suruagy, independente da direção do vento. (ALAGOAS. Programa Alerta..., 1998, p. 07).

Conforme pode ser visto (...) as áreas violeta, bege, vermelha, azul, cinza e rosa correspondem a áreas potencialmente sujeitas a evacuação e ou monitoramento, enquanto (a área amarela determina a região) onde poderá ser necessário apenas o monitoramento.”

Diante de tais riscos, medidas de proteção são adotadas.

“Em qualquer uma das situações de emergência, na empresa TRIKEM as medidas de proteção a serem estabelecidas são: Orientação, Monitoramento, Evacuação e Abrigo.

- Orientação – medida de proteção mediante a qual as pessoas devem ser notificadas e orientadas sobre a ocorrência, e quais os procedimentos a serem adotados, uma vez que não há qualquer perigo iminente para a comunidade.

- Monitoramento – medida de proteção mediante a qual são medidos os índices dos gases tóxicos e inflamáveis no meio ambiente, visando a determinação do grau de perigo para as pessoas expostas.

- Evacuação – (...) é o deslocamento urgente de pessoas de seus locais normais de residência, trabalho ou lazer, por um período limitado de tempo. A medida de proteção Evacuação pode ser adotada de forma distinta nas diversas áreas da zona de planejamento de emergência, conforme a evolução do acidente, direção do vento, sendo mais efetiva, em termo de evitar exposição ao cloro e outros gases tóxicos ou inflamáveis (...).

- Abrigo – medida de proteção mediante a qual as pessoas evacuadas são alojadas em locais previamente determinados como clubes, escolas, galpões,

ginásios de esportes ou outros prédios públicos ou privados.” (ALAGOAS. Programa Alerta..., 1998, p. 11).

Assim, diante de uma indústria potencialmente poluidora, fazem-se necessárias ações que visem a procedimentos eficientes em casos de situações que envolvam enormes riscos ao homem, além de medidas mitigadoras em favor do meio ambiente-social. Neste sentido, relatou-se

“a experiência de relacionamento indústria-governo-comunidade no tratamento de riscos e planos de emergência, demonstrando ser possível a convivência próxima a áreas industriais desde que compromissos com a segurança industrial e com o tratamento das emergências sejam efetivamente assumidos. [Representante de Barranquilla/Colômbia, da Philadelphia/EUA, da França, demonstraram] que iniciativas desta ordem produzem resultados positivos para todo o processo de desenvolvimento”, conforme SEMINÁRIO DE ALERTA E PREPARAÇÃO..., 1, 1992, Maceió.

Além de medidas que visem à proteção sócio-ambiental, a Trikem mensalmente precisa encaminhar o seu Relatório de Auto-Monitoramento Ambiental ao Instituto de Meio Ambiente de Alagoas (IMA). Tais procedimentos necessários, tendo em vista uma melhor fiscalização por parte do IMA, advêm de obrigações impostas pelas Licenças de Operação bienais que já eram obedecidas pela então SALGEMA.

1.3 FATOS POSITIVOS

Um aspecto muito importante vinculado à Trikem é percebido pelo Estado, que é a geração de renda através do ICMS, do emprego e a integração com a agroindústria açucareira.

Para tanto, a Trikem compreende a necessidade de se buscar uma postura visando a procedimentos que levem em conta a conciliação entre a atividade industrial e o meio sócio-ambiental. Assim, há preocupações com a melhoria contínua da saúde e segurança da comunidade vizinha, entre outras. A “*Empresa é signatária do Programa Atuação Responsável*”¹² em conjunto com empresas associadas a ABIQUIM (Associação Brasileira das Indústrias Químicas), programa que externa o compromisso da Indústria Química em prol da melhoria do seu desempenho ambiental, em segurança e em saúde ocupacional.” (OPP/TRIKEM. Manual..., 1999, p. 8).

Dessa forma, a Trikem assume os compromissos de agir preventivamente minimizando falhas, perdas e riscos envolvendo, entre outras coisas, o meio ambiente contra a poluição. (OPP/TRIKEM. Manual..., 1999, p. 20, 28). Paralelo a isso, há uma comunicação da qual se destaca a comunicação direta com representantes da comunidade e de empresas vizinhas, focando a divulgação dos seus planos de emergência.

Prova disso são os cuidados com o processo industrial na Trikem. Na preocupação com as emissões excessivas de DCE, em 1997 entrou “em operação o incinerador de gases e líquidos da UCS-AL, onde estão sendo investidos US\$ 10 milhões. Um programa de computador que simula situações críticas, o Safer, está permanentemente à disposição da equipe de segurança da UCS-AL, pronto para indicar as medidas a serem adotadas em caso de necessidade.” (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997, p. 21). No computador, esse *software* recebe dados de estações meteorológicas em tempo real, o que permite, em caso de acidente, uma visualização no mapa de áreas mais atingidas.

Isso mostra que a Organização controladora da Trikem entende que

“nenhum esforço empreendido por qualquer Organização é válido se não estiver comprometido com o futuro da espécie, com o bem estar do ser humano.

[Assim, as] empresas terão de desenvolver tecnologias limpas e implementar estratégias capazes de reduzir drasticamente a carga ambiental no planeta ao tempo em que aumenta e distribui melhor a riqueza e melhora o nível de vida.” (OPP/TRIKEM. Ciclo de Planejamento 2000, 1999-?).

¹² A Atuação Responsável ou *Responsible Care*, que surgiu em 1985 por iniciativa da *Canadian Chemical Producers Association* – CCPA, é “um conjunto de princípios que direcionam a política de ação da indústria química em diversos países do mundo no que se refere à saúde, segurança e meio ambiente”. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a). Veja, a propósito, o capítulo I, subtítulo 1.3.

Assim, a Trikem – por um processo iniciado pela antiga Salgema – se esforça em mostrar a sua personalidade cidadã através da criação dos Programas Cinturão Verde, Lagoas, Pintanguinha – Minha Vida – e Praia Limpa, o que “*representa a convicção de que a empresa, dentro de sua área de competência, transcende aos indicadores econômicos e passa a incluir os aspectos sociais, educacionais e ambientais como fatores de relevante importância para o desenvolvimento de uma sociedade justa e solidária.*” (TRIKEM. UCS/PVC Alagoas, 1999a).

Tendo em vista a focalização das áreas dos bairros do Pontal e Trapiche, destaca-se aqui o “Cinturão Verde” com base em junção advinda de fontes consulta ¹³, informando o que segue.

Com relação ao Cinturão Verde, localizando-se numa área de restinga, no lado nordeste da indústria, entre o mar e o Canal do Pontal, tendo o núcleo urbano do Trapiche na seqüência nordeste (Figura 1.b), foi necessário um investimento de 7,5 milhões de dólares para torná-lo possível, através dos trabalhos de recomposição paisagística e recuperação da topografia original de dunas e da vegetação nativa, iniciados em 1987, que recuperou 20 dos 150 hectares destinados inicialmente ao projeto. Trata-se de um projeto pioneiro no país de recuperação de área degradada em solo de restinga. A área antes degradada, de solo arenoso, pobre em elementos minerais e de baixo poder de retenção de umidade, foi transformada numa mata à beira-mar que abriga centenas de espécies animais e vegetais.

Logo, o Cinturão Verde funciona como uma área de transição entre a fábrica e as zonas residenciais e comerciais vizinhas, necessariamente como uma faixa de segurança, evitando que aglomerados urbanos se instalem próximos da fábrica. O Cinturão Verde que circunda a fábrica Trikem – UCS/AL, em Maceió, poderá ser transformado num Jardim Zoobotânico nos próximos três anos. A minuta de um projeto nesse sentido vem sendo desenvolvida pela direção da empresa, visando principalmente à ampliação das áreas verdes na cidade e à criação de um grande espaço de preservação e educação ambiental. Já em 1995 o Cinturão Verde da Trikem conquistou registro junto ao IBAMA, tornando-se um dos três Criadouros Conservacionistas da Fauna Silvestre Brasileira de Alagoas.

¹³ Fontes consulta: SEMINÁRIO A INDÚSTRIA E O MEIO AMBIENTE. 1. 1999. Maceió; Rodrigo Pio (Mensagem pessoal. 1999); TRIKEM. UCS/PVC Alagoas (1999a); Eccos reportagem (18/10/99); Lopes (1999?, p. 20, 21); e TRIKEM. Organização Odebrecht (1997a, p. 22).

Diante desses e outros cuidados, em 1999 a Trikem foi certificada na ISO 14.001, conhecida como ISO do Meio Ambiente. No Brasil, pouco mais de cem empresas possuem esta certificação. Em Alagoas, somente a Trikem de Maceió e a de Marechal Deodoro. Contudo, existem ONG's, como as ambientalistas, que não simpatizam muito com as Normas ISO 14.000.

Dessa forma, fazem-se necessários os seguintes esclarecimentos:

As ISO's 14000 são um instrumento gerencial, onde uma empresa se propõe a implementar uma política ambiental e a partir daí nortear suas ações através desses preceitos. Mas essas ONG's, que identificam as questões ambientais isoladamente e não têm compromissos econômico-financeiros complexos com as empresas, exigem freqüentemente medidas mais incisivas para a mitigação dos efeitos ambientais (fechamento, instalação de filtros, etc.).

O aparente conflito ainda existe devido a isso. Essas ONGs ambientalistas, apesar de identificarem nas ISO's 14.000 um avanço, também identificam nela um instrumento em que não têm grande participação e que por vezes pode parecer *soft* demais para seus propósitos imediatistas. Em suma: o *timing* entre empresários e tais ONGs é um pouco diferente.

Além do reconhecimento através do Certificado da "ISO do Meio Ambiente", em 1999 a empresa foi contemplada com o TOP Ecologia, promovido pela ADVB – Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing do Brasil. Também foi uma das empresas ganhadoras do "Top Social", promovido pela mesma ADVB. O prêmio é um reconhecimento às organizações que, além de negócios, voltam-se também à cidadania empresarial com responsabilidade social.

Ao receber o troféu da ADVB, o superintendente regional da Trikem/Maceió, Hércio Colodete, lembrou que a conquista do Top Social premiava a vontade da empresa em implantar soluções viáveis, principalmente na preservação e recuperação do meio ambiente, dando ênfase à educação e envolvendo a população num processo participativo, onde todos podem e devem contribuir.

Atualmente, o Cinturão Verde, além de uma natural faixa de segurança, é um importante Centro de Pesquisa que conta com parcerias da Universidade Federal de Alagoas, Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Federal do Paraná, EMBRAPA, Empresa Pernambucana de Pesquisa Agropecuária, entre outras. Também abriga um Centro de Apicultura que treina meninos de rua na prática do trabalho com

abelhas, garantindo-lhes emprego no interior do Estado. Cerca de 6 mil pessoas visitaram o Cinturão Verde da Trikem em 1998. Outros fatos marcantes em 1999 são: inauguração do Centro de Educação Ambiental, com recursos de audiovisual e capacidade para 60 pessoas; construção de muro de proteção na área preservada e contígua à via pública; início das negociações com o Banco Mundial para obtenção de recursos visando à recuperação de mais 80 hectares do Cinturão Verde.

Diante dessas relevâncias, a TV Cultura veiculou em 1999 em cadeia nacional uma matéria de 12 minutos sobre a reserva. A reportagem foi produzida e veiculada para todo o país pelo programa Repórter Eco, a custo zero para a OPP/Trikem, destacando o trabalho da empresa para reconstituir a natureza no local. “Numa cidade carente em áreas arborizadas”, informa a matéria, “a empresa enfrentou o desafio de criar um Cinturão Verde”. Assim, considerando tantos fatos positivos, a cada dia dezenas de pessoas vão perceber que a Trikem – UCS/AL está longe de ser um caldeirão prestes a explodir, mas sim perceberão que se trata de uma empresa responsável e parceira da comunidade e do meio ambiente, argumenta-se.

Além da postura de caráter geral, a Licença de Operação é um ponto importante que corrobora a atuação ambiental da TRIKEM. (TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 20). Assim, as

“licenças de operação (...) são aprovadas pelos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, mediante parecer técnico dos órgãos executivos ambientais.

Nas unidades de Alagoas, o parecer técnico é elaborado pelo IMA – Instituto de Meio Ambiente, e a licença é renovável a cada dois anos. Mensalmente, técnicos do IMA visitam as fábricas para avaliação dos relatórios de automonitoramento.”

Acrescenta-se a isso a boa relação da Trikem com a comunidade.

Dessa forma, mostram-se oportunas as observações feitas pela Montebello Engenharia LTDA através de um EIA específico, onde observam o seguinte:

“ao mesmo tempo em que se busca na industrialização as alavancas do processo de crescimento econômico, procura-se atribuir a cada empreendimento industrial, os males decorrentes da falta de um processo paralelo de desenvolvimento social. Essa dubiedade de pensamento (ou de valores) joga a opinião pública num processo de mobilização temporária ou episódica. Essa duplicidade, por seu outro lado, não permite o esclarecimento e a educação ambiental da comunidade visando a uma participação mais operativa, positiva, e construtiva (...). (Montebello Engenharia Ltda., 1988, p. 122).

[Deve ser observado também que a] *vulnerabilidade dos fatores ambientais depende não somente da natureza e da força das ações do empreendimento sobre o meio ambiente. Ela depende também da própria susceptibilidade ambiental. Assim é que uma ação de baixo potencial de impacto exercida sobre um fator ambiental de elevada susceptibilidade pode confirmar uma situação crítica. Contrariamente, uma ação de alto potencial de impacto quando colocada frente a um ambiente com elevada resistência ou de capacidade de assimilação, pode configurar uma situação de compatibilidade ambiental (...).* (Montebello Engenharia Ltda., 1988, p. 123).

[Assim, ao contrário de um empreendimento industrial, a expansão da urbanização] *é um fenômeno de difícil controle em que as possibilidades técnicas e gerenciais são ineficazes*” a exemplo principal da ocupação por invasão. (Montebello Engenharia Ltda., 1988, p. 127).

A Montebello prossegue através de seu Estudo de Impacto Ambiental em relação à então Salgema, destacando resultados de simulações, que foram os seguintes, entre outros:

- A área de influência, inicialmente considerada, mostrou-se superestimada, não sofrerá queda de qualidade do ar;
- Sequer apresentarão riscos à população local, devido às baixas concentrações verificadas e aos ventos dominantes, que não arrastariam as emissões futuras em direção das zonas mais populosas. (Montebello Engenharia Ltda., 1988, p. 135).

Assim, os *“ventos predominantes durante os meses mais quentes têm direções ENE e NE, na região litorânea, NE na região interiorana. Nos meses mais frios, as direções predominantes são as de SE e ESE.”* (Montebello Engenharia Ltda., 1988, p. 7).

Em suma, a Trikem apresentaria condições que lhe denotam aspectos positivos, como o pequeno risco ao meio social (em função das direções dos ventos dominantes), além de outros cuidados ambientais reconhecidos por instituições relevantes, como já destacados.

2. ESPAÇO URBANO COMPROMETIDO

2.1 INSTALAÇÕES E COMPROMETIMENTOS

Os parágrafos que se seguem não primam por uma dialética na história, pois a nossa “prospecção arqueológica” ou periodização é exposta aqui modestamente, porém suficientemente para o compromisso com a questão da análise e reflexão espacial, a que nos propomos para este momento.

Partindo disso, tomamos conhecimento que a comunidade do Pontal da Barra na década de 1950 viu sua localidade drasticamente reduzida com a perda de sua antiga localidade em virtude da implantação de uma Instituição Militar. Tratou-se da instalação da Escola de Aprendizes de Marinheiro, hoje Secretaria de Segurança Pública e Detran-AL, em cuja imediação atualmente a AL-101 se desvia em direção à Ilha de Santa Rita. Por este motivo a comunidade se viu obrigada a abandonar a Prainha e se restringir às margens do Canal do Pontal até a proximidade da Trikem (Figuras 1.a e 1.b). Assim, essa comunidade sofria o primeiro abalo no seu espaço geográfico, não se comparando este, porém, ao que viria no final da década de 70: a SALGEMA Indústrias Químicas S.A., atual TRIKEM-Unidade de Cloro e Soda/Alagoas, foi instalada na restinga de Maceió entre o Oceano Atlântico e a Lagoa Mundaú e entre os bairros do Pontal (à sudoeste) e do Trapiche (a nordeste) (Figuras 1.a e 1.b). (ALAGOAS. Secretaria de Planejamento, 1980, p. 148). Assim tal risco de poluição, que viria a ocorrer em vários momentos, não só atingiria a população do Pontal da Barra. O seu raio de ação também perturbou o espaço urbano do bairro do Trapiche da Barra. Mas segundo ecologistas, o seu raio de ação representaria risco para metade da população de Maceió.

Necessariamente esta indústria apossou-se do bairro do Pontal, comprometendo-lhe 68% dos seus 177,34 ha, o que o restringe de ocupar a sua porção nordeste. (MACEIÓ. Coordenação Municipal de Planejamento, 1981, p. 49), o que antes era uma forte tendência de ocupação, muito provavelmente pelo especulativo mercado imobiliário, a exemplo hoje da baixada norte da cidade. Isso deveu-se ao fato de que, quando se implantou, ainda era inexistente uma legislação destinada a disciplinar a alocação das indústrias em Maceió, que atualmente consta no Art. 217, IV (AL), que prevê o estudo prévio de impacto ambiental. Hoje, conseqüentemente, tal “*proximidade com a zona urbana, expõe a população do Município a altos riscos de poluição. Há que*

se considerar que os problemas criados pelas indústrias poluentes do meio-ambiente, requerem um estudo detalhado quanto a sua implantação em áreas que extrapolem o perímetro urbano da cidade.” (MACEIÓ. Coordenação Municipal de Planejamento, 1981, p. 55).

Tal implantação, portanto, criou uma situação de susceptibilidade imediata para esses dois bairros. O Pontal, de grande potencial turístico (Figura 8), foi duramente prejudicado e comprometido pela ocupação industrial nas imediações, o que tornou imprescindível a implantação de uma zona de amenização ambiental para reduzir os efeitos poluentes da Salgema. O Trapiche, por sua vez, apresenta segmentos expressivos do padrão médio, que denotam índices de formação de áreas nobres (Figura 2), que se depararam com a desvalorização dos efeitos poluidores da Salgema, expressos nos sintomas de decadência progressiva verificadas com o deslocamento do contingente populacional para áreas não poluídas. Há ainda na região a presença de corredores face a demanda por bens de consumo e de serviços, consolidando o uso misto, onde se concentra uma maciça presença de grandes equipamentos e serviços urbanos, tais como hospitais, Corpo de Bombeiros, etc. (Figura 4). (ALAGOAS. Secretaria de Planejamento, 1985, p. 238).

Considerando partes do que expôs o Secretário do Planejamento da Prefeitura Municipal de Maceió, Sr. Alejandro Pereira da Silva, torna-se compreensível o seguinte: a região do CELMM (Complexo Estuarino-Lagunar Mundaú-Manguaba), que também abrange a restinga de Maceió, sempre teve um grande atrativo turístico, haja vista aos aspectos naturais e aprazíveis advindos das Lagoas Mundaú e Manguaba. Então, nos aspectos turístico e imobiliário, a orla lagunar na restinga da baixada sul de Maceió tenderia cada vez mais a um crescimento na sua valorização urbana se não fossem atingidas pelo problema da poluição crescente da lagoa Mundaú e principalmente da implantação do parque industrial da Trikem em função dos riscos a este associados.

Mas de alguma forma, paliativos são procurados. Atualmente a Prefeitura Municipal de Maceió mantém um sistema de consórcio com o grupo *GFE Associats* – consultoria estratégica (Barcelona/Espanha) especializado em planejamento urbano visando a um desenvolvimento metropolitano. Já tendo realizado o estudo “*Propostas Estruturantes para o Desenvolvimento de Maceió – Diagnóstico dez./1999*”, este Grupo vem elaborando um plano para tal finalidade com as devidas orientações à Prefeitura Municipal de Maceió. Dessa forma, o Grupo prevê um processo de melhoria urbana que

também contemple o extremo sudoeste da baixada sul de Maceió, independente da condição da permanência ou não do parque industrial da Trikem nesta área, embora reconheçam que a ocupação da “orla sul” da cidade pela TRIKEM impeça o desenvolvimento da área com qualidade.

Logo, percebe-se toda uma preocupação para o favorecimento urbanístico e turístico do Pontal, bem como do Trapiche, ou seja, alguma forma de melhoramento sempre contando com iniciativas que visem à diminuição dos riscos que possam vir da Indústria Trikem, bem como do incômodo da poluição da Lagoa Mundaú. Para tanto, torna-se importante uma aliança com investimentos externos voltados para o promissor setor do turismo.

Pragmaticamente, observa-se que, numa eventual melhoria urbana da baixada sul/sudoeste através de investimentos turístico e imobiliário, paralelamente associados com uma sensível diminuição ou afastamento de riscos gasosos e químicos provenientes da proximidade da Trikem, a classe popular inexoravelmente, por um processo de negociações econômicas com a classe mais bem aquinhoadada, tenderia gradualmente a se deslocar para outras áreas urbanas de Maceió com valores imobiliários menores. De alguma forma, a classe popular já estaria sendo beneficiada, pois haveria de se desfazer de suas propriedades nesta região por um preço vantajoso. (Silva, 2 mar. 2000, Comunicação pessoal).

Para todos os efeitos, percebe-se uma “co-presença” incoerente, com choque de interesses, onde a influência do capital prevalece em detrimento de interesses subjetivos, como a contemplação e utilização rudimentar da natureza, a habitação e a convivência num espaço simples e harmônico. Paradoxalmente, o capital de investimento imobiliário também se ressentido por não poder atuar efetivamente, como pudera ser a princípio, nesta zona de promessa de enobrecimento urbano, a exemplo do setor balneário do Trapiche.

Contudo, podemos dizer que os maiores prejudicados estão na classe popular. Assim, a título de rápida reflexão filosófica, entram em conflito as liberdades antagônicas nessa era de campo fértil para as ações do liberalismo econômico. Assim o mais “forte”, de ações ágeis e empreendedoras, tem o domínio através do que determina ser a liberdade para crescer e atuar em favor do lucro estritamente econômico, restando as realidades histórica e espacial a se adequar a isso.

2.2 CONFLITOS DE INTERESSES

Então, analisando filosoficamente os diferentes entendimentos de liberdade nessa crescente ordem política e econômica, que vêm dominando todas as esferas ou hierarquias territoriais, verifica-se que para o

“liberal, o fim principal é a expansão da personalidade individual, mesmo se o desenvolvimento da personalidade mais rica e dotada puder se afirmar em detrimento do desenvolvimento da personalidade mais pobre e menos dotada; para o igualitário, o fim principal é o desenvolvimento da comunidade em seu conjunto, mesmo que ao custo de diminuir a esfera de liberdade dos singulares.” (Bobbio, 1988, p. 39).

No conjunto da área de estudo focalizado, triunfou a posição liberal, pura e simplesmente. Não que defendamos uma posição igualitária radicalizada ou até distorcida. O “singular”, a ação econômico-industrial, pode agir, desde que com sustentabilidade espacial.

O fato concreto é que a liberdade do singular, do poder econômico e industrial em foco, prevaleceu, porém de forma descuidada com o meio sócio-ambiental a princípio. Mas nessa ordem atual de domínio (neo-)liberal há também uma “brecha” coerente e exultante, o que satisfaz a luta ou reivindicação pelos direitos gerais, pois a

“única forma de igualdade que não só é compatível com a liberdade tal como entendida pela doutrina liberal, mas que é inclusive por essa solicitada, é a igualdade na liberdade: o que significa que cada um deve gozar de tanta liberdade quanto compatível com a liberdade dos outros.” (Bobbio, 1988, p. 39).

Por enquanto não se verifica uma verdadeira compatibilidade entre estas liberdades ou interesses no que tange aos espaços urbanos dos bairros do Pontal e Trapiche em relação à co-presença do Parque Industrial da atual Trikem, pois este

*“empreendimento [agradou] às elites [econômicas] locais, e que a racionalidade do planejamento tecnoburocrata, visando a integração do processo produtivo e baseado em critérios econômicos, não levava em consideração os interesses dos moradores da cidade, e que a presença da [ex-]Salgema no cenário urbano, gera conflitos, de duas ordens, e envolvendo diferentes segmentos da população:
- de um lado a questão do uso do solo urbano, com fins industriais, a necessidade de reserva de terra e de isolamento da área industrial, afeta a população dos bairros mais próximos, o Trapiche e o Pontal da Barra, que se vê ameaçada de expulsão;*

- por outro lado a poluição industrial coloca em risco a vida da cidade, e em especial dos bairros adjacentes, principalmente o Trapiche e o Pontal da Barra. (Vieira, 1997, p. 16).

A autora prossegue mostrando que isso na realidade, ou seja, numa perspectiva mais ampla, *“trata-se de um conflito de interesses (...), o solo da restinga tem um valor de uso para os moradores, e um valor de troca – ou de geração de renda – para as elites econômicas.* (Vieira, 1997, p. 54).

De forma mais escancarada, Lewgoy et al. (1985, p. 11) concluem que a

“grande indústria química tem por trás de si interesses também grandes. O capital estrangeiro, as minorias que durante décadas ditaram regras a seu bel-prazer neste país, os tecnocratas insensíveis que jamais conviveram com o povo e jamais compreenderam a natureza.”

E a elite econômica de Maceió legitimou tal forma de implantação industrial dizendo:

“Temos que discutir se embarcamos no bonde da história ou se ficamos atrasados. Em relação ao modelo de desenvolvimento, contra uma ideologia desenvolvimentista – desenvolvimento entendido como industrialização – se opõe uma corrente preservacionista – os ecologistas – e essa oposição encontra reflexos no nível local, do bairro, onde a questão que se coloca é: indústria química ou turismo?” (Vieira, 1997, p. 126).

A verdade é que a população da baixada sul, bem como de toda a adjacência, não foi consultada e esclarecida acerca do planejamento da localidade e implantação da indústria química. Logo, os moradores do Pontal criticaram as autoridades por este fato, principalmente quando é sabido que a então Salgema apenas beneficiaria uma pequena parcela. Poucos moradores do Pontal trabalham na Salgema, *“sendo estas oportunidades diluídas em favor de moradores de outros bairros da cidade, e até de outros Estados, no caso da mão-de-obra especializada.”* (Vieira, 1997, p. 50).

A população local necessariamente não usufruiu efetivamente dos benefícios econômicos, apenas lhe resta a apreensão com a questão da segurança contra as chamadas emanações fugitivas ou acidentes de maiores proporções. Assim, a vida pacata de sobrevivência às margens da Lagoa Mundaú, bem como a manutenção dos dotes urbanos do Trapiche, não deveriam sofrer prejuízos ou grandes custos sociais em

favor de minorias privilegiadas. Não há justificativas para tanto. (ALAGOAS. Secretaria de Planejamento, 1980, p. 305).

Nesse processo industrial e delicado, segmentos da população percebem que não foram considerados no processo de desenvolvimento adotado pelo Estado. “*As opiniões emitidas não significam que a população do Pontal seja contra o progresso de seu Estado. (...) Protesta e se ressentido porque não foi levada em conta.*” (Lima, 1995, p. 109). E isso não se resolve às custas de benevolências (não podendo ser confundidas com benefícios econômicos), de relação clientelística muito praticada pela antiga Salgema para com a população de Maceió – como educação, patrocínio aos esportes, às artes, à saúde da população, além de um sem número de doações anônimas. (Vieira, 1997, p. 33). Hoje, entretanto, sob nova política empresarial, a Trikem reduziu essas contribuições. Enquanto isso, também persistem as tensões psicológicas entre muitos moradores do sudoeste da baixada em virtude de prováveis ou possíveis vazamentos gasosos, mesmo que remotos, advindos da Indústria Trikem, se bem que, inversamente as reduções de doações, aumentou-se o empenho para com a segurança sócio-ambiental.

Ora, a paz e a tranquilidade é um bem sagrado, pois, segundo os Artigos 225 (CF), 7º (da Lei Municipal 4.548/96) e 161 (da Lei Orgânica do Município de Maceió), todos tem direito ao meio ambiente seguro, tendo em vista a uma saudável qualidade de vida, o que beneficia o bem-estar psicológico da coletividade, o que não pode ser proporcionado por uma paz aparente, que esconde uma desconfiança ou insegurança, hajam vista as possíveis falhas humanas, mesmo que com esforços mitigadores por parte dos peritos com seus recursos tecnológicos.

2.3 VAZAMENTOS GASOSOS

Tanto empenho despendido pode não ter sido suficiente, pois, conforme Vieira, o clima de insegurança permanente no Pontal, assim como no Trapiche, depois da implantação da Salgema foram (e continuam sendo) documentado pela imprensa (conforme será visto mais adiante), com depoimento de moradores falando da difícil convivência com a poluição ou a expectativa disto. Daí questionou-se não a Salgema em si, mas a localização de sua instalação no cenário urbano, além da falta de informação sobre os projetos industriais e as decisões arbitrárias das autoridades, que foi um produto da inexistência do Código Municipal de Meio Ambiente (Lei 4.548/96), e seu

Art. 4º, VI, que prevê “o incentivo à participação da sociedade na gestão da política ambiental e o desenvolvimento de ações integradas, através da garantia de acesso à informação”, e como consequência submeteram-se “milhares de pessoas a risco constante”.

Essa situação é mais complicada para os mais pobres, que têm menores condições de se instalarem em outro local. Entretanto, a opinião dos moradores da restinga é ambígua em relação à Salgema. Ora são a favor, ora contra, embora todos confessem a sua apreensão, que tem a ver não só com a segurança do sudoeste da restinga, mas também de toda a cidade de Maceió. (Vieira, 1997, p. 27, 51, 52). Opinião, esta, que praticamente se repetiu recentemente¹⁴, embora mais restrita no Pontal da Barra.

Tudo isso também pode ser observado através da imprensa, conforme sinalizado, donde os atores sociais, comunitários, se fazem ouvir, ressaltando-se o seu estado de espírito, quando destacam fatos que vêm a contribuir com tantos temores, como a seguir são expostos, o que robustece a presente monografia, que não se satisfaz apenas com conjecturas. Basear-se-á, sim, em fatos concretos e relatados publicamente pelos atores sociais em foco em ordem temporal decrescente. Assim:

1) Em novembro de 1998 moradores do Pontal denunciaram um vazamento de soda cáustica na Trikem, ocorrido em um dia e que teria durado cerca de três horas. Comentou-se que durante aquele período o único ar que havia era igual a água sanitária. Várias pessoas apresentaram sintomas de intoxicação, como ânsia de vômito, dor de cabeça e mal-estar. A Trikem seria um verdadeiro “barril de pólvora”, protestaram os moradores. (Gazeta de Alagoas, 26 nov. 1998, p. 1, c. A; p. 6, c. A).

Por conta da direção do vento, Colodete – Superintendente da Trikem – acreditou que algumas pessoas não se sentiram bem na comunidade do Pontal. O sistema de alarme não chegou a ser acionado, porque segundo ele, a quantidade vazada foi pequena. (Gazeta de Alagoas, 27 nov. 1998, p. 6, c. A).

¹⁴ Veja pesquisa de opiniões neste capítulo, no subtítulo 2.8, p. 85-89.

2) Um vazamento de cloro na Trikem, em novembro de 1997, voltou a tirar o sossego dos moradores do Trapiche, principalmente dos localizados mais próximos da indústria. Muita gente estava deixando o bairro, além dos imóveis estarem superdesvalorizados, a exemplo de pequenos estabelecimentos empresariais, onde freqüentemente o ar é invadido por um cheiro estranho. Os moradores também relatam que a noite se torna um suplício quando começa a invasão do cheiro do cloro. A tensão cresce entre eles quando ouvem um apito ou barulho proveniente da indústria.

A dona de uma creche, até aquela ocasião, trabalhava com crianças na faixa etária de 1 a 6 anos quando confessou a sua preocupação. *“Atendemos a 42 crianças, às vezes chega a faltar metade, ligo para as mães para perguntar o que houve e a resposta é sempre a mesma: a criança está doente, é sempre assim.”* Por causa disso, planejou a transferência da creche para um outro local. (Gazeta de Alagoas, 16 nov. 1997, p. 35, c. A)

3) Os moradores do Pontal da Barra, segundo Maria Lígia, dirigente comunitária do Pontal, sentem-se cada vez mais inseguros e temerosos de que ocorra um vazamento maior, atingindo não apenas aquela comunidade mas a toda a população de Maceió. Ela condenou a forma distanciada como a Salgema tratou essa ameaça aos moradores. Segundo Maria Lígia, a comunidade do Pontal sente, pelo cheiro forte que exala das tubulações, os vazamentos constantes de Dicloreto, mas só fica sabendo de detalhes através da imprensa.

Naquela ocasião destacou que *“qualquer empresa deve gastar dinheiro com a prevenção. Precisamos ter a certeza de que a Salgema faz isso. Queremos garantir nossas vidas. Além disso, sabemos que demissões estão ocorrendo e, no lugar dos funcionários qualificados e com muitos anos na empresa, estão sendo colocadas pessoas sem tanta experiência.”* (O Diário, 12 abr. 1996, p. 5).

4) Diante de tantas reclamações, a Trikem se defende colocando que sindicalistas criam fatos, como uma explosão em algum componente, pois teriam se ressentido pela terceirização com expressiva quantidade diminuta de funcionários do departamento de manutenção. (Tribuna de Alagoas, 8 mar. 1997, p. 7).

5) A Odebrecht atestou que CPI dos vereadores para os constantes vazamentos é política e que a imprensa exagera. (O Diário, 17 abr. 1996). Afinal de contas, o então diretor-presidente da Salgema, Antônio Martinez, já dizia que grande parte dos vazamentos químicos ocorridos seriam normais e fariam parte da vida útil da indústria.

A reação da direção da empresa foi em resposta às denúncias feitas pela diretora da Associação dos Moradores do Pontal da Barra, Maria Lígia Minen de que os vazamentos são constantes, conforme visto. (O Jornal, 29 nov. 1996, p. 5, c. 5).

6) Contudo, o então presidente do IMA, Marcus Carnáuba já alertava para o perigo que representaria a Salgema para a população de Maceió. (O Diário, 8 abr. 1996). E isto parte de uma base, pois tornou-se pública e notória a criação na década de 80 de uma comissão técnica interdisciplinar, nomeada pelo governo de Alagoas. A mesma chegou à conclusão que o evento mais grave, do ponto de vista de um acidente com a formação de uma grande nuvem de cloro, eliminaria, em apenas 5 minutos, 50% da população num raio de apenas 5 quilômetros. Exagerada ou não, esta previsão, apesar de sua remotíssima probabilidade, sempre assustou a população. (Miranda, 1996, p. 3).

2.4 INFLUÊNCIA NA REAÇÃO ESPACIAL

Diante da crise inicial da desinformação e dos desrespeitos ao meio sócio-ambiental por parte da então Salgema, no começo da década de 80, do total dos chefes de família entrevistados no Trapiche, a metade mostrou vontade de mudar-se para outros bairros e os motivos alegados foram quase sempre, além da deterioração do ambiente já existente e a falta de saneamento, a proximidade da indústria.

“Os motivos que os levam a continuar morando no bairro são principalmente a casa própria e a falta de condições financeiras. Alguns afirmaram que a venda de um bom imóvel neste bairro, daria apenas para comprar [um] terreno num bairro melhor.” (Lima, 1982, p. 58).

Essa vontade de mudança é coerente com uma pesquisa atual sobre o melhor local para morar, segundo opinião dos maceioenses. Curiosamente não são cogitados os bairros do Trapiche e do Pontal, embora possuam uma boa estrutura urbana em considerável parte, além de uma bela paisagem natural. Somente bairros adjacentes a estes foram indicados, como Ponta Grossa, Prado e Vergel. As preferências foram as seguintes: Farol – 20%, Ponta Verde – 13%, Ponta Grossa – 11% e Prado – 8%. Outros bairros indicados foram o Benedito Bentes I, Pajuçara, Jacintinho, Poço, Vergel, Serraria, Centro, Tabuleiro, Gruta, Bebedouro, Jaraguá, Chã da Jaqueira, Guaxuma,

Mangabeiras, Ponta da Terra e Stella Maris. (Gazeta de Alagoas, 05 jul. 1998, p. 27, c. A)

As ausências acima citadas, possivelmente se devem a transtornos no bem-estar dos habitantes da baixada sul em função de possíveis e ameaçadoras direções dos ventos que poderiam conduzir vazamentos gasosos e atingir, ora o Pontal, ora o Trapiche e mesmo adjacências ou distâncias superiores a 4 km, segundo estudiosos no assunto, embora não tão considerado por peritos com opinião contrária, bem como até pela população em geral.

Assim, na baixada sul, tem-se como preocupação imediata o vazamento do cloro, que é um gás mais pesado que o ar, formando uma camada baixa e pesada na atmosfera, e quando transportada e dispersada pelos ventos afeta grande área. (Lima, 1982, p. 72).

Assim a preocupação advém da

“predominância na direção dos ventos de leste a sudeste numa razão de 33% e dos ventos de sul e nordeste na razão de 12% (Figura 9). Significa que em caso de acidente, em 66% dos 365 dias do ano o gás venenoso será levado para os bairros do Trapiche e Pontal, em 12% dos dias do ano quando os ventos sopram do sul o gás afetará também os bairros do Vergel do Lago e Prado. Portanto vazamentos de gás da SAIHEMA afetarão certamente o homem do Trapiche e Pontal se acontecerem em 78% dos dias do ano, quando predominam ventos do sul, sudeste e leste.” (Lima, 1982, p. 73).

Isso reforça uma forma como as áreas de influência da Indústria Química, que estão situadas na direção dos ventos dominantes que passam por este parque industrial, sofreram um processo de desvalorização, cujo os residentes vivem na expectativa de um vazamento de maiores proporções. (ALAGOAS. Secretaria de Planejamento, 1985, p. 247).

Dessa forma, numa perspectiva friamente pragmática, uma análise do espaço de um setor urbano objetivando algum tipo de aproveitamento, como certamente um empreendimento imobiliário, sempre pode ser realizado. Para a análise do espaço urbano passível de aproveitamento, é necessário o conhecimento dos fatores condicionantes à sua ocupação e expansão. Um desses destaques são as áreas de influência direta da Salgema. (BRASIL. Ministério dos Transportes, 1982, p. 18). E tal

influência tem o poder de alterar a re-organização espacial através de reações sócio-espaciais.

Tais reações se devem à polêmica localização da atual Trikem em conjunto com o seu alto poder de poluição ambiental, que coloca em risco permanente quase toda a baixada sul. (MACEIÓ. Coordenação Municipal de Planejamento, 1981, p. 82).

“Devido à presença de atividades incompatíveis com o uso residencial, o bairro do Trapiche da Barra também não se expandiu, mesmo sendo uma área de bom padrão habitacional”, pois a implantação da SALGEMA desvalorizou acentuadamente este segmento espacial. (MACEIÓ. Coordenação Municipal de Planejamento, 1981, p. 134).

Além do Trapiche, o Pontal também sofreu duro golpe no seu espaço urbano. Aí tem início mais uma série de mudanças, que irão, futuramente, descaracterizar o Pontal. *“Este deixará de ser uma comunidade possuidora de certa autonomia, para ser mais um agregado humano freqüentemente encontrado nas periferias urbanas.”* (Lima, 1995, p. 112).

Comunidades de baixa-renda como o Pontal tiveram seus destinos entregues às regras do capital. Para os habitantes do Trapiche, bairro de classe média, restou a desvalorização dos imóveis. *“Finalmente a toda cidade de Maceió, restou viver sob estado de alerta, como declarou um dos jornais da cidade e confirmado por uma nota da própria Salgema.”* (Lima, 1995, p. 129).

Tantos riscos fizeram com que houvesse a interrupção de uma tendência em curso. Os bairros do Pontal e Trapiche

“são de localização privilegiada pelo encontro da Lagoa com o mar, sendo beneficiados com o desenvolvimento dos serviços básicos à sua população como também da organização de uma grande área de lazer, seria fácil prever que se transformariam em áreas urbanas das mais agradáveis da cidade. As atividades turísticas já se mostram bem evidentes nos trabalhos das rendeiras do Pontal e nas belezas naturais (Figura 9). De repente sofrem o impacto da localização de grandes indústrias que não respondem à expectativa de melhoria de vida da população.” (Lima, 1982, p. 18).

Chegou-se a comentar que com esse encontro da lagoa com o oceano, seria um ingrediente para a formação de uma área “nobre” como a baixada norte de Maceió, fato que vinha em curso, como há pouco observado. Com o desprezo por grande parte da classe média, esta região tornou-se um atrativo à classe pobre, que aí também já existia,

e que prefere enfrentar inadvertidamente, ou por impossibilidade de opção, o perigo químico.

“A instalação da Salgema Indústrias Químicas, hoje Trikem, na região do Pontal da Barra, foi um erro de planejamento, na opinião do diretor do Instituto do Meio Ambiente (IMA), Alder Flores, em função do elevado potencial poluidor, numa área evidentemente urbana. Ele fala como cidadão, mas lembra que à época o trecho era totalmente desabitado. Faltou planejamento urbano (...)” (Gazeta de Alagoas, 4 maio 1997, p. 19, c. A), o que hoje é constante no Art. 30, VIII (CF).

Simultaneamente a classe informada e com poder de compra foi abandonando esse espaço urbano. A própria paisagem que essa indústria cria, denota um aspecto negativo. Com efeito,

“É interessante observar que, mesmo em hotéis de Maceió, já se pratica uma rudimentar ‘contabilidade ambiental’ da paisagem: as diárias dos alojamentos com vista para o mar são mais caras do que as daqueles com vista lateral para a cidade. Quanto valeria a diária de um apartamento com vista para a Salgema? Aliás, que turista aventurar-se-ia a uma temporada em tal hotel? (...). Famosos balneários da Europa (...) não têm pólos industriais químicos ao alcance visual dos freqüentadores de suas praias.” (Lewgoy et al., 1985, p. 6).

Como exemplos de balneários de Maceió sem a visualização do citado incômodo, podem ser citados o do setor da baixada norte: Ponta Verde, Jatiúca, Cruz das Almas, etc. (Figura 10).

Como um parque industrial químico tem essa conotação negativa, haja vista a potencialidade de impacto ambiental que possa gerar em caso de acidente, pode-se concluir portanto pela lógica da reação espacial, como a noticiada desvalorização imobiliária, ocorrida na baixada sul. Ainda assim, tenta-se explicar como tal localidade poderia ter sido escolhida e utilizada para a instalação da atual Trikem.

2.5 RISCOS DA RACIONALIZAÇÃO ECONÔMICA

A polêmica escolha da localidade para essa instalação é amparada em algumas justificativas: *“as facilidades portuárias, pois encontra-se próxima ao porto de Jaraguá, além de que as condições de um pier em frente da indústria, para escoar*

produtos e receber insumos, foram consideradas ótimas. Aliado a isto, alegou-se a proximidade das minas de sal-gema.” (Lustosa, 1997, p. 12).

Paralelo a essa otimização espacial, a indústria química em foco faz também outras racionalizações meramente econômicas que certamente contribuíram para a manutenção ou mesmo aumento dos riscos de acidentes gasosos, entre outros. É bem verdade que os

“cuidados ambientais, que forçaram a TRIKEM a desenvolver tecnologias mais seguras e com maiores margens de segurança, efetivamente, ocorreram.

Entretanto, a excessiva racionalização da TRIKEM, desconsiderou os mínimos interesses das suas unidades alagoanas, em Maceió e em Marechal Deodoro, empenhando-se vivamente na terceirização, que possibilita grande economia de custos.” (Miranda, 1999, p. 78).

Conseqüentemente as tarefas tornaram-se sobrecarregadas. Segundo o diretor do Sindiquímica, Hugo Moreira, no início de suas atividades a empresa absorveu cerca de 1300 funcionários. Hoje, com uma produtividade duas vezes maior, a Trikem-UCS/AL opera com pouco mais de 200 trabalhadores. O sindicalista acrescenta que essa situação favorece o aumento dos riscos de acidentes, pela exaustiva sobrecarga de tarefas que os trabalhadores são obrigados a realizar, o que sujeita os trabalhadores ao *stress*.

Assim, para o Sindiquímica, a terceirização além de ser uma prática que tem acarretado profundos prejuízos para a categoria, poderia também representar sérios danos para a população e o meio ambiente, conforme outros acidentes anteriores publicamente denunciados nos últimos anos. (Gazeta de Alagoas, 05 jul. 1998, p. 24, c. A; Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas..., 27 fev. 1993).

Coincide com essa racionalização de mão-de-obra a ausência de vigilância contra possíveis ações de sabotagem ou vandalismo. O técnico do IMA, Alder Flores, e o presidente do órgão, Marcos Carnáuba, durante depoimento aos vereadores de Maceió, afirmaram que o vazamento do dicloreto – produto altamente tóxico, cancerígeno e explosivo – foi facilitado pela falta de segurança, porque não havia fiscalização e vigilância da Salgema no local, de onde foi retirado um manômetro, conforme noticiado pela imprensa. Acrescente-se a isso o problema da corrosão em função do meio, ou seja, segundo admitiu o promotor de Justiça Jorge Dória, a instalação da fábrica no centro urbano de Maceió e próximo ao mar foi uma infelicidade. A própria maresia contribui para danificar os equipamentos.

Diante desse quadro, uma pesquisa mostra um dado preocupante: 80% dos maceioenses não sabem como agir para evitar maiores problemas no caso de acontecer um acidente de grandes proporções no parque industrial Salgema/Trikem.

Apesar dessa situação, 72% dos entrevistados têm consciência dos perigos que a fábrica representa, mas 27% são desinformados sobre a questão. *“Um dos itens quis identificar se o povo tem consciência de no caso de um acidente grave ser imprescindível a evacuação da população da área. 80% responderam afirmativamente, porque sabem dessa necessidade para a preservação da vida.”* (Gazeta de Alagoas, 4 maio 1997, p. 19, c. A).

Assim, paliativos sempre seriam aconselháveis tendo em vista a minimização dos riscos de hipotéticos acidentes na Trikem e que possam envolver a baixada sul, porém não suficientes.

2.6 PALIATIVOS INSATISFATÓRIOS E IMPREVISÕES

Entre tais remediações, defende-se que a ocupação pelo uso do solo da Restinga deve ser restringido. Da mesma forma sempre foi defendida a implantação de áreas de preservação e de isolamento entre a indústria e as zonas residenciais e urbanas, *“bem como estabelecer sistemas de operação de modo a atenuar, no mais possível, os efeitos de um acidente eventual por escapamento de cloro ou de substâncias danosas.”* (Sant`ana, 1989, p. 135).

Assim, a criação de um “Cinturão Verde” poderia representar um ponto de concórdia entre todos os atores sociais diretamente envolvidos ou atingidos por uma verdadeira guerra de nervos.

Todavia, *“a idéia do cinturão verde, se representa uma medida de segurança para a cidade, acarreta uma ameaça concreta para os moradores do Trapiche e do Pontal da Barra: a da desapropriação, da perda da moradia.”* (Vieira, 1997, p. 35). Isso procede em virtude do que se admitiu no SEMINÁRIO A INDÚSTRIA E O MEIO AMBIENTE. 1, 13 maio 1999, Maceió, que o Cinturão Verde tem a possibilidade ou tendência de ocupação crescente, extensiva, ao redor da Indústria, direcionada tanto para o bairro do Pontal, quanto para o Trapiche.

Ainda mais, pelo que parece, as desejáveis minimizações dos perigos químicos existentes na baixada sul ainda não servem de alento ou consistência de segurança. Todos os paliativos adotados não seriam suficientes ou não teriam muito efeito.

Existe a advertência de que não existem, por exemplo, tecnologias economicamente viáveis para eliminar completamente a contaminação de um polímero por seu manômetro – mormente quando este último é um gás. Durante a época em que a ex-Salgema admitia a emissão fugitiva do dicloroetano à vazão de 4,95 kg/hora, tornava-se evidente que se o custo sócio-ambiental dessa única emissão fosse corretamente avaliado, dentro de um horizonte compatível com os períodos de incubação do câncer, talvez ficasse comprovada a inviabilidade da localização atual da indústria química, abstraídos todos os demais fatores. *“Evidentemente esta não será a única emissão. E as ‘reduções’ ou ‘minimizações’ não resolverão o problema, uma vez que, quando se trata de compostos biologicamente ativos a nível genético, uma só molécula poderá desencadear a anomalia que desembocará no câncer ou na mutação.”* (Lewgoy et al., 1985, p. 7).

Assim um destaque, até mesmo previsto, choca pela previsão de um eminente quadro patológico, além de seu longo alcance, literalmente:

“O câncer poderá grassar em Maceió dentro de poucas décadas, mesmo que os mais sofisticados aparelhos de análise química instrumental não detectem níveis significativos de poluentes nas emissões aéreas, efluentes líquidos ou lençol freático mesmo porque o composto desencadeador dos efeitos nocivos poderá ser um metabólito do produto original, muito mais difícil de ser acusado pelos métodos instrumentais sofisticados, que exigem a utilização de padrões puríssimos de um reduzido número de substâncias, geralmente dos produtos industriais e não de seus metabólitos naturais.

Também não existe tecnologia para se eliminarem acidentes, pela própria definição deste termo. (...) O risco pode mostrar-se de avaliação extremamente difícil, principalmente nos casos em que a probabilidade é muito baixa mas os potenciais estragos são enormes (o produto de zero por infinito é uma indeterminação!) (...).

Quando se examinam os acidentes mais catastróficos em todas as esferas da atividade humana, observa-se uma caprichosa tendência à ocorrência do ‘impossível’ (...). Seveso, Windscale, Bhopal, Harrisburg e outros são exemplos de acidentes causados pelo imprevisível, desconhecido ou mesmo pelo ridículo: operadores que não conheciam o manual de operações, manuais que não indicavam os procedimentos corretos, etc.” (Lewgoy et al., 1985, p. 7).

Ainda seguem os exemplos de outros acidentes como as experiências de Chernobyl, na então União Soviética em 1986, e de Three Mile Island, nos Estados Unidos, onde mesmo as mais seguras usinas nucleares podem ser objetos de grandes catástrofes.

No caso de Chernobyl, em março de 1986 um artigo sobre suas instalações nucleares apareceu numa edição em língua inglesa de *Vida Soviética*, sob o título de “Segurança Total”. Apenas um mês depois, na semana de 26-27 de abril, o pior acidente nuclear no mundo – até então – ocorreu na usina. (Bellini *apud* Giddens, 1991, p. 7).

Ao lembrar desses problemas, Anivaldo Miranda, dirigente do Movimento pela Vida, informa que seria preciso compreender que “*os processos poluentes da Trikem são nocivos também à saúde humana em grau considerável e, diferentemente dos produtos tóxicos, os organoclorados não têm limite estabelecido quando se trata dos seus efeitos mutagênicos, ou seja, cancerígenos, e não depende da quantidade em que sejam lançados ao meio ambiente.*” (Gazeta de Alagoas, 4 maio 1997, p. 19, c. A).

Além desse alarme, não se podem negar os riscos químicos em virtude de imprevistos.

“Alder Flores, técnico em meio ambiente no IMA, observa que a Trikem executa política de controle ambiental, mas sendo uma indústria de alto potencial de risco e necessitando de constante manutenção e busca de minimização dos riscos ambientais, gera um potencial poluidor e de riscos que ninguém poderá prever. Os problemas podem ocorrer por falhas humanas, procedimentos operacionais errados, como acima mencionado, ou por falta de manutenção nos equipamentos.” (Gazeta de Alagoas, 04 maio 1997, p. 19, c. A).

Dessa forma, neste mundo da otimização, da racionalidade, da lógica neste ambiente pós-modernista em que vivemos, a tecnologia e a perícia não mereceriam tal título numa certeza absoluta, assim como absoluta é a visão da eficiência neo-liberal. O “retrógrado” elemento do acaso, pelo que se expõe, ainda não foi superado.

O acaso não permite o certificado de “segurança total” aos diagnósticos peritos. Sejam tais diagnósticos positivos ou negativos. Isso impõe limitações à perícia.

“Não existe habilidade tão cuidadosamente afiada e nem forma de conhecimento perito tão abrangente que estejam isentas de intervenção de elementos do acaso. Os peritos normalmente pressupõem que os indivíduos leigos se sentirão mais confiantes se não puderem observar o quão freqüentemente esses elementos entram no desempenho do perito.”

Assim, “os peritos freqüentemente assumem riscos ‘a serviço’ dos clientes leigos, embora escondam ou camuflam a verdadeira natureza desses riscos, ou mesmo o fato de existirem riscos. Mais danoso que a descoberta por parte do leigo deste tipo de ocultamento é a circunstância em que a plena extensão de um determinado conjunto de perigos e dos riscos a eles associados não é percebida pelos peritos. Pois neste caso, o que está em questão não são apenas os limites do, ou os lapsos no, conhecimento perito, mas uma inadequação que compromete a própria idéia de pericia.” (Giddens, 1991, p. 90, 132).

Um exemplo desse ocultamento ou a não percepção pode ser o que já foi mencionado, que é o fato de instrumentos de alta tecnologia não contribuírem com os peritos no que tange ao monitoramento de moléculas químicas em sua forma unitária e, por conseguinte, as suas conseqüências.

2.7 PERMANÊNCIA OU DESLOCAMENTO

Nessa discussão e pesquisa de opinião sobre a localização pontual e influente dos elementos químicos em pauta em relação ao destacado espaço urbano, a

“população ficou dividida quando foi abordada sobre se o parque industrial deveria permanecer onde está, ou seja, numa área urbana: 48% responderam que não deveria permanecer onde está e 40% que sim. [Prosseguindo], a Salgema representa hoje um perigo para 22% da população de Maceió. Na prática, o papel da indústria hoje divide as opiniões e 20% acham que ela significa a criação de novos empregos, enquanto 19% uma importante contribuinte de impostos.” (Gazeta de Alagoas, 4 maio 1997, p. 19, c. A).

Mas para o grau de risco concreto que a fábrica representa, na opinião do vereador Paulo Fernando, o Instituto do Meio Ambiente (IMA) não está devidamente aparelhado, ficando ainda mais prejudicado com a adesão de técnicos ao Programa de Demissão Voluntária (PDV), programas federal, estaduais e municipais voltados ao “enxugamento” da folha de pagamento com funcionários públicos. (Gazeta de Alagoas, 4 maio 1997, p. 19, c. A).

Todas estas celeumas sempre trouxeram à tona em vários momentos a questão da permanência física dessa indústria química, a exemplo do que logo acima foi destacado. Para maiores esclarecimentos, muitos defendem apenas o deslocamento da Trikem em caráter “terapêutico”. Mas continuar onde está seria o ponto sempre mais polêmico de conhecimento geral.

O ambientalista Anivaldo Miranda, representante do Movimento pela Vida, também defende a saída da indústria da área urbana por estar localizada numa zona geográfica completamente incompatível com o tipo de substâncias que manipula. Alder Flores, representante do IMA, observa, porém, que retirar a empresa agora seria uma missão quase impossível, em função dos elevadíssimos custos. (Gazeta de Alagoas, 4 maio 1997, p. 19, c. A). Mesmo assim outros ainda defendem a posição de Miranda. Por motivos óbvios e compreensíveis, também há os que defendem a permanência de Trikem, porém fazendo ressalvas.

“Em 20 anos de funcionamento da Salgema, hoje Trikem, nove operários já morreram em acidentes internos de trabalho. Apesar desse histórico, o Sindicato dos Químicos de Alagoas (Sindiquímica) defende a permanência da empresa no Estado e teme que a Odebrecht resolva transferi-la para o Pólo de Camaçari, na Bahia. Os diretores do Sindiquímica acreditam que o caminho é o do investimento em segurança, evitando-se o sucateamento (...).

O Sindicato defende a permanência da Trikem em Alagoas, desde que se possa usar tecnologia de primeiro mundo para defender a vida e o meio ambiente (...), [embora haja a] maresia que destrói as peças, [além de que] todos os produtos químicos da fábrica são altamente corrosivos.” (Gazeta de Alagoas, 4 maio 1997, p. 20, c. A).

Mas a idéia de deslocamento persiste quando o chefe da Coordenadoria de Defesa dos Direitos da Cidadania, promotor Antônio Arecippo, alerta que o local onde a Trikem está instalada é cercada pela maresia, como já citado, capaz de corroer facilmente peças e equipamentos. Portanto se não houver uma rigorosa manutenção nas mesmas, poderão ocorrer constantes acidentes.

“Diretores da empresa confessaram, em recente visita do Ministério Público à fábrica, que são gastos milhões de dólares com a manutenção de peças caríssimas desativadas e entendem que o correto, dentro das possibilidades técnicas, seria o seu deslocamento para outra área não urbana.

Se a indústria gasta milhões e milhões de dólares com a manutenção de equipamentos corroídos pela maresia seria mais fácil deslocar a fábrica para outra região, [acredita Arecippo].” (Gazeta de Alagoas, 4 maio 1997, p. 20, c. A).

Milhões de dólares foram gastos, mas isso não evitou a geração de tantos abalos dos riscos de vazamentos gasosos químicos, que muitas vezes se verificaram, havendo temores de conseqüências já geradas e que seriam reveladas no futuro, e alguns já no presente.

Após isso, correu o boato da transferência da Trikem para a Bahia, como mencionado. A organização ambientalista Movimento pela Vida (Movida) chegou a estudar, às pressas, uma forma de mobilizar a sociedade para cobrar na Justiça completa indenização pelos assombrosos prejuízos já causados ao meio ambiente e à saúde da população alagoana caso o evento ou processo da transferência da estrutura física da fábrica se concretizasse. (Gazeta de Alagoas, 4 maio 1997, p. 19, c. A).

Segundo o Movimento pela Vida, além da apreensão dos empresários e políticos em relação aos impactos econômicos decorrentes da transferência e do desespero dos trabalhadores químicos em relação ao seu mercado de trabalho, ficaria no ar a herança dos graves problemas ambientais acumulados nos quase 19 anos (em relação à 1996) de funcionamento da fábrica. A sociedade haveria de questionar naquela ocasião sobre como seria o “*day after*” (o dia seguinte) das mudanças que estavam sendo pretendidas e que hoje estão suspensas ou interrompidas, pelo que parece. (Miranda, 1996, p. 3).

Interrompidas também estão as discussões ou defesas sobre a permanência ou deslocamento do parque industrial químico. Os defensores da permanência acreditam que uma boa política de investimentos e sua ação na segurança sócio-ambiental representaria um grande avanço, o que teria acontecido de certa forma. Os defensores do deslocamento observam que tantos gastos se tornam infrutíferos, pois há sempre as emissões fugitivas de gases e que se tornam mais arriscadas em função das corrosões provocadas pela maresia, pondo em risco o meio sócio-espacial.

O nosso levantamento de opiniões entre os moradores da nossa área de estudo, englobando três localidades – o Pontal da Barra, o extremo sudoeste do Trapiche da Barra (setor predominantemente de padrão sócio econômica médio) e o extremo sudoeste do Trapiche da Barra (setor popular, adjacente ao chamado Cinturão Verde) –, buscou saber entre estes moradores o que mais lhes agradavam e preocupavam, para finalmente se posicionarem com relação ao problema, já até esquecido ou despercebido por muitos, da proximidade ou localização no sudoeste da baixada sul de Maceió da TRIKEM – Unidade de Cloro e Soda de Alagoas, que engloba as três localidades enfatizadas¹⁵.

Então para que os entrevistados não fossem influenciados pelo objetivo principal desta pesquisa, começamos a procurar saber sobre o que lhes mais agradavam em seus respectivos bairros ou localidades destes (Figura 11.a), haja vista cada uma destas localidades possuir características diferentes.

Assim, o Pontal da Barra, tendo como umas de suas características as atividades do artesanato e da pesca na lagoa Mundaú, mostra coerência própria de sua localidade, donde um conjunto de 85% das opiniões reúne compatibilidade entre si: vida calma e pacata, convivência fraterna e a presença marcante da natureza, ou seja, as paisagens da lagoa, das dunas e do mar. O aspecto da sobrevivência da comunidade é enfatizado em conjunto por um terço dos entrevistados, que destacaram o artesanato e a lagoa como provedora para a subsistência da comunidade deste bairro.

A tranqüilidade social é lembrada por 10% dos entrevistados no que tange o quesito segurança. E, por fim, a metade dos “pontalenses” ainda ressaltam pontos como o porto dos pescadores, a importância da escola do bairro, o regular recolhimento do lixo, eventos esportivos patrocinados, ou até mesmo a insatisfação por tudo, conforme 10% dos consultados.

¹⁵ Pesquisa de opinião realizada no dia 27/04/2001. Em cada setor foram entrevistados vinte moradores, totalizando, então, sessenta para corresponder sistematicamente à área estudada.

Logo, tais percentagens mostram-se apropriadas com a própria característica geral do Pontal da Barra, com a percepção da condição de uma vida bucólica, na integração da convivência humana e com a natureza agregada aos meios de manutenção ou sobrevivência da comunidade, que se distingue, dos demais bairros, pela sua formação histórica e natural¹⁶.

O sudoeste do Trapiche da Barra, por sua vez, na sua parte ou segmento popular, de padrão sócio-econômico similar ao bairro anterior, também acha importante a tranquilidade local, bem como a convivência harmônica entre a vizinhança, o que é destacado respectivamente e igualmente por 25% para cada um destes pontos compatíveis entre si. Porém, já começam mostrando características bem urbanas em relação ao Pontal da Barra através de suas respostas ou opiniões, quando enfatizam pontos, que, agrupados, representam a comodidade, que são as proximidades de serviços urbanos, tais como hospitais, comércios, Centro da cidade, estádio de futebol, malha viária de acessos eficientes, etc., além de transportes coletivos em presença constante.

Da mesma forma, o ponto comodidade mostra interligação entre as opiniões no sudoeste do Trapiche da Barra, no seu setor de residências de altos padrões arquitetônicos. Daí evidenciam-se 40% para as proximidades de serviços urbanos, como comércio, Centro da cidade, etc., e 30% para a localização também próxima do estádio de futebol Rei Pelé. E ainda se sobressaem, coerentemente, as proximidades dos hospitais, o Ginásio do SESI, a malha viária que permite diferentes e hábeis acessos, como às praias e pontos da cidade ou fora dela, e, por conseguinte, a eficiência dos transportes coletivos. Logo, as proximidades pela sua comodidade são até mais ressaltadas por este setor de classe média baixa o que também mostra-se coerente pela sua característica social. Mas também, a exemplo das localidades anteriores, questões mais intrínsecas são lembradas, como a tranquilidade, por 25%, e a vizinhança, por 10%.

A nossa segunda pergunta se mostra mais próxima ao objetivo principal deste trabalho monográfico, tentando ver particularmente dentre os fatos que preocupam nesses bairros, como se posiciona a preocupação com relação a proximidade da indústria química Trikem (Figura 11.b).

¹⁶ Veja capítulo introdutório, subtítulo 1.1, p. 5-6.

No Pontal da Barra, ela é apontada por 25% dos entrevistados, o que não deixa de ser significativo, embora existam questões mais urgentes ou imediatas: saneamento básico deficiente (35%) e, ao contrário do Trapiche, transporte coletivo escasso (30%). Também tantos outros receberam queixas, como ruas esburacadas, atendimento médico ruim, marginalidade, poluição da lagoa. Enfim, todas justas pela sua realidade.

Observando a parte popular pesquisada no Trapiche da Barra, com o mesmo objetivo, a Trikem só é mencionada por 10% desta população, pois, conforme comentou-se durante a pesquisa, o cheiro do cloro se restringe nas proximidades daquela e só é fracamente perceptível na ocasião de ventos mais fortes. Então, questões mais imediatas se sobressaem, como o saneamento básico ruim, as ruas sem calçamento, os entorpecentes e a falta d'água.

E também, questões imediatas são a tônica na parte da classe média do sudoeste do Trapiche da Barra. Trata-se da presença de mosquitos, o que é praticamente unânime entre todos os seus moradores. As ruas esburacadas, embora não tão caótico como no setor popular pesquisado, são observadas por 30%. E a Trikem somente é lembrada por 15% dos moradores entrevistados. A lista de reclamações ou de fatos preocupantes prossegue com saneamento básico, mendicância, o mal cheiro do emissário submarino, o som alto do Ginásio do SESI (que já é um motivo de incômodo para outros deste mesmo setor, etc.).

Então, questões imediatas nos setores pesquisados são destacadas primeiramente, o que é natural e legítimo. Mas também acresce-se o perigo da desinformação ou ignorância acerca de um componente urbano especial, de presença quase silenciosa ou imperceptível numa visão de perfil, aparentemente inofensivo. Trata-se evidentemente da instalação da indústria química da Trikem na área em questão. E meios paliativos e outros procedimentos para tal amenização já foram iniciados há muito tempo: assistencialismo comunitário, patrocínios de eventos, Cinturão Verde, pronunciamentos em poucas ocasiões (embora suficiente) pela imprensa, altos investimentos no quesito segurança, treinamentos, etc..

Também temos que observar outras insustentabilidades mencionadas, apesar da nossa ênfase monográfica, que são a presença de entorpecentes entre alguns grupos, a poluição da lagoa, a falta de assistência regular por parte da Prefeitura Municipal, a presença de focos geradores de ratos, mosquitos e doenças, o cheiro perturbador do emissário submarino em suas proximidades, etc..

Por último, a terceira pergunta procurou saber objetivamente a opinião dos entrevistados sobre a presença da Trikem-UCSAL, que poderia até ser uma forma de reforçar a pergunta e respectiva resposta anterior, além de reavivar a questão pertinente, sendo isso o ápice do nosso interesse de investigação, pois buscamos observar a influência desta indústria química sobre os setores urbanos estudados em função de sua proximidade física (Figura 11.c.).

Pode-se dizer, então, que houve uma divisão de opinião dos pontalenses, pois uma posição a favor ou complacente se coloca ao lado da opinião de que a Trikem represente um risco ou incômodo em função de algum cheiro. De alguma forma, as opiniões majoritárias têm reservas no que diz respeito a localização desse parque industrial, o que praticamente coincide e mantém atual um levantamento anterior¹⁷.

Já as opiniões dos outros setores não são tão hesitantes, embora divergentes entre si, o que mostram em geral as incertezas e diversidade sobre o assunto. A chamada parte nobre ou de classe média do sudoeste do Trapiche tem posição mais favorável através de 55% dos entrevistados, e a abstenção ficando por conta de 15%. Mas 30% vê como problemática a proximidade da indústria química. Corroborando com este posicionamento o relato, por parte destes entrevistados, o fato dos imóveis desse setor não conseguir bons preços no mercado imobiliário, além da demora de eventuais vendas, apesar do padrão arquitetônico em geral de primeira qualidade.

Em conformidade a isso, a população mais próxima ou vizinha ao parque industrial, separada deste pela faixa de reflorestamento do Cinturão Verde, indica o seu temor em relação a tal localização, em 65%, apesar de 30% em conjunto serem mais flexíveis ou favoráveis e 15% se absterem.

E assim, diante das questões direcionadas ao lado negativo do espaço urbano do sudoeste da baixada sul ou restinga de Maceió, podemos concluir com a visão crítica do espaço geográfico através de dois pontos: questões mais emergentes podem encobrir ou desviar a atenção pública de populações locais através da desinformação acerca de processos, que podem representar maior perigo para a saúde ou o bem-estar, embora lentos e muitas vezes imprevisíveis, em nome do mero lucro econômico e do progresso, sem levar em consideração o papel da participação social em processos decisórios.

¹⁷ Veja subtítulo 2.3, p. [2º parágrafo], neste capítulo.

O outro ponto, em consonância com o anterior, está na necessidade de se romper o aparente, que se materializa através de uma mera paisagem estática, e até aprazível, bem como de dados estatísticos oriundos de posicionamentos leigos, embora legítimos pelo senso de cidadania. Deve-se, sobremaneira, ultrapassar a forma congelada ou estática da paisagem meramente empírica, da sensação imediata, para conjecturas acerca do espaço urbano, para daí, dentro dos nossos objetivos, analisarmos o seu grau de sustentabilidade. Então, com base em pesquisas como documentações, imagens cartografadas, e até mesmo pesquisas de opiniões leigas, que também tem evidentemente sua essência ou conteúdo de validade, descobriremos de forma prudente o que se esconde por trás de uma paisagem ou mesmo de um quadro estatístico, ou seja, como a presença do homem, da cidadania, da informação, se manifesta no espaço em pauta.

Logo, pelas configurações paisagísticas da área de estudo em questão, acrescida pelo desinteresse ou ausência da atuação do mercado imobiliário, mesmo especulativo, a realidade do espaço urbano da área de estudo mostra uma certa reserva, algo confuso, mal resolvido, anormal, pois a lógica capitalista urbana não hesita no interesse de ocupação pela classe média por tal tipo de ambiente naturalmente aprazível, o que seria acessível para os privilegiados, não sendo essa lógica diferente exclusivamente em Maceió. Portanto, argumentos ou conclusão contrários ao presente que venham a surgir através do legítimo exercício da refutabilidade, se não apresentar uma estrutura válida, honesta ou verdadeira em sua fundamentações, corre o risco da falácia.

2.9 A LÓGICA DO VALOR DA ÁREA NOBRE DO TRAPICHE

Decididamente, considerando o mercado imobiliário como um “termômetro” na lógica urbana capitalista, o que é refletido através do tributo municipal¹⁸, há uma acentuada desvalorização na área de classe média do Trapiche da Barra apesar do padrão arquitetônico de suas residências ser de primeiro nível, comparado a de outras áreas dos bairros do Farol, da Gruta de Lourdes, da Ponta Verde e de outras que se destacam igualmente pelo mesmo porte de suas construções habitacionais, denotando-lhes, em termos urbanísticos, uma característica de classe média ou alta. Então essa desvalorização imobiliária pode ser constatada através de comparações pertinentes do ressaltado segmento urbano com outros em virtude de semelhanças ou outros elementos de valor comparativo (área geográfica ou serviços públicos, por exemplo), o que parece não ter efeito no segmento médio do Trapiche, contrariando a lógica da especulação imobiliária.

Com efeito, à guisa de informação inicial, no que tange a determinação dessa forma de valorização de áreas urbanas, a Prefeitura Municipal de Maceió, conforme outras, lança mão de parâmetros ou discussões que resultam na “Planta Genérica de Valores de Terrenos” – PGVT. Para isto, objetivando o valor do metro quadrado (m²) da área urbana para efeito de cobrança do Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU –, a Prefeitura utiliza o Art. 9º §1º, alíneas I a IV¹⁹. Estas consideram elementos, como área geográfica, serviços de utilidade pública, etc., que subsidiam na avaliação dos imóveis mediante o valor de mercado, que, evidentemente, é heterogêneo ao longo das diferentes organizações espaciais urbanas.

¹⁸ Lei 4.486, de 28 de fevereiro de 1996, que dispõe sobre o Código Tributário do Município de Maceió e dá providências correlatas.

¹⁹ Lei 4.486/96.
Art. 9º - A avaliação dos imóveis, para efeito de apuração do valor venal, será fixada pela Planta Genérica de Valores de Terrenos - PGVT.
§ 1º - A Planta Genérica de Valores de Terrenos, para efeito de estabelecer o valor do metro quadrado de terreno, para cada zona fiscal em que estiver dividido o município, considerará os seguintes elementos:
I - área geográfica onde estiver situado o logradouro;
II - os serviços públicos ou de utilidade pública existente no logradouro;
III - índice de valorização do logradouro, tendo em vista o mercado imobiliário;
IV - outros dados relacionados com o logradouro.

Assim, uma “Comissão de Avaliação” composta por autoridades representativas auxilia na discussão que serve de dados quantitativos para a confecção e representação temática da PGVT (Art. 10, Parágrafo único, alíneas I a VIII)²⁰. Nela²¹, podemos ver o valor da Área nº 6²², que é o segmento de classe média do Trapiche para o nosso intuito de comparação. E, neste ensejo, podemos observar o valor de 1,30 UFR²³ para cada m² desse setor, que dista 2,3km do bairro do Centro²⁴.

Dai, as comparações observadas se mostram interessantes. Apesar das características da determinada área 6²⁵, o valor do seu m² é bem abaixo da adjacente área 5 (composta pelos bairros do Prado, Ponta Grossa e Levada), que é de 1,80 UFR. E esta área não se aproxima tanto dos portes paisagístico e arquitetônico, bem como do aspecto aprazível da área 6, além de não ser tão superior a mesma no que tange a outros benefícios urbanos, alguns dos quais presentes ao longo do setor da Avenida Siqueira Campos, que assim possam ser entendida pela Comissão de Avaliação. Então a lógica observa, pelo menos, uma inversão de valor da UFR entre estas duas áreas, pois também os bairros englobados pela área 5²⁶ são, em grande parte, populares.

²⁰ Lei 4.486/96

Art. 10 - O Chefe do Poder Executivo deverá constituir uma Comissão de Avaliação integrada por no mínimo 07 (sete) membros, presidida pelo Secretário Municipal de Economia e Finanças, com o escopo de elaborar a Planta Genérica de Valores de Terrenos e a Tabela de Preços de Construção, observadas as disposições do artigo anterior.

Parágrafo único - A Comissão de Avaliação de que trata o artigo será integrada por:

I - Secretário Municipal de Economia e Finanças, que a presidirá;

II - 01 (um) representante do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA;

III - 01 (um) representante do Conselho Regional de Corretores Imobiliários - CRECI;

IV - 01 (um) representante da Associação das Empresas do Mercado Imobiliário - ADEMI;

V - 01 (um) representante do Poder Legislativo Municipal;

VI - 01 (um) representante da Federação das Associações de Moradores do Estado de Alagoas - FAMOAL;

VII - o Diretor da Divisão de Cadastro Fiscal da Prefeitura do Município;

VIII - outras entidades ou segmentos organizados da sociedade civil, que pretendam colaborar ou participar dos trabalhos, a critério do Poder Executivo Municipal.

²¹ MACEIÓ (AL). Secretaria Municipal de Finanças. *Planta Genérica de Valores*; Exercício 1998. Escala 1:10.000.

²² Neste trabalho, consideramos como sinônimos de “Área”, nos termos da PGVT, os seguintes: setor, localidade, segmento, zona fiscal, distrito, sub-distrito e bairro. O intuito disso é ressaltar uma dada delimitação geográfica, que também difere significativamente das demais pela extensão superficial, o que, por sua vez, não é de nosso interesse imediato.

²³ 1,00 UFR valia R\$ 19,80 em janeiro de 2000 (MACEIÓ (AL), Secretaria Municipal de Finanças, Departamento de Administração Tributária. *Tabela prática de acompanhamento e aplicação da UFR no município de Maceió*), constando que atualmente, em maio de 2001, valha perto de R\$ de 21,00.

²⁴ O bairro do Centro é a área nº15, cujo valor do m² é 8,00 UFR's.

²⁵ A população da área de classe média do Trapiche, quando destacam fatos positivos ou agradáveis deste setor, a sua parte majoritária mostra consciência relativa aos serviços urbanos, bem como da privilegiada localização geográfica, tanto em aspectos naturais, quanto dos hábeis acessos viários a vários outros ambientes, como praias, pontos da cidade ou outras localidades inter-municipais, conforme o subtítulo anterior, p. . deste capítulo.

²⁶ Veja o capítulo introdutório, título 4, p. 17, 3º parágrafo .

E bem mais modesta que esta área 5, pelo padrão habitacional, os bairros do Mutange e Bebedouro, além de ser bem afastadas do bairro do Centro – 3 e 4 quilômetros respectivamente – e localizando-se à margem da Lagoa Mundaú (mas também respectivamente 5,3 km e 6,3 km do setor nobre do Trapiche) a área 23 (que engloba aqueles dois bairros) apresenta o valor de 1,30 UFR, justamente o mesmo da bem localizada e bem servida em serviços, que é exatamente a área 6, focalizada aqui em função do nosso propósito.

Observa-se, contudo, que o discutido valor do m² apresenta na realidade um outro comportamento. Pode-se ver que o da área 108 (bairro de Jacarecica) é 1,80 UFR. Embora esta seja tão distante do Centro – 9 km – ou mesmo de segmentos os mais valorizados, que são os bairros de Ponta Verde²⁷ – 7,3 km – e seus adjacentes na baixada norte de Maceió. Mesmo localizando-se numa faixa longínqua à nordeste desta baixada, a Comissão certamente compreendeu o valor de 1,80 UFR o correto, haja vista apresentar um bom padrão urbano pelo ambiente natural aprazível e o bom nível das habitações.

E ainda mais extremada no litoral norte de Maceió, distante do Centro 14 km, o Distrito do Riacho Doce (que engloba as áreas 111 e 112) apresenta um valor médio de 1,40 UFR/m², apresentando também um padrão urbano em parte aproximado ao de Jacarecica (área 108).

Então, com base nesses demais valores realistas, por que o da área 6 é tão baixo? Pelo que ela contém ou apresenta, deveria ao menos ser próximo ao da área 20 (grande parte do bairro do Farol), que é 3,00 UFR's/m², que também evidentemente é amparado ou deduzido pelas quatro alíneas do § 1º do art. 9º.

Com relação a estas alíneas, a área (6) de classe média do Trapiche talvez não corresponda a ponto de ter o seu valor da UFR/m² destacado em relação as outras áreas aqui comparadas.

Ora, aqui vimos que a área de classe sócio-econômica média do sudoeste da baixada sul²⁵ localiza-se numa área geograficamente aprazível (como a condição climática do litoral), apresentando fáceis acessos viários, além de alguns bons serviços de utilidade pública. Dessa forma, as destacadas alíneas I e II são correspondidas razoavelmente. Então qual é o problema com a III?

²⁷ O bairro de Ponta Verde divide-se em duas áreas administrativas. A de nº 85, predominantemente de construção vertical ou de altos edifícios, cujo valor é 13,00 UFR's/m² e a 84, de 9,00 UFR's/m²

A resposta advém da alínea IV muito provavelmente. O presidente atual da ADEMI, cuja entidade tem voz ativa na Comissão de Avaliação já destacada (Art. 10, Parágrafo único, alínea IV, coincidentemente), observa que o mercado imobiliário não tem mais interesses ou expectativas pelo Trapiche da Barra conforme o tem de forma constante em relação à baixada norte, apesar das condições naturais privilegiadas em solo de restinga daquele bairro, pois entre fatores como poluição da Lagoa Mundaú [e a Rodrigues de Freitas, no Rio de Janeiro?], focos geradores de insetos (mosquito) ou doenças, entre outros, pode-se acrescentar, sem hesitação, a proximidade da indústria química²⁸.

Logo, isto de reflete no pensamento do representante da considerável ADEMI, o que pode influenciar a avaliação do m² de cada área fiscal do Município na Planta Genérica. E este estado de opinião encontra reflexos em meios políticos²⁹, entre moradores do sudoeste da baixada sul³⁰, bem como de outras entidades da sociedade civil³¹. Esta interação de idéias entre estes segmentos organizados, que juntamente com outros, garantido pelo citado Art. 10, Parágrafo único, alíneas I a VIII, sempre pode encontrar repercussão negativa com a proximidade, até silenciosa, da Indústria Química Trikem.

Assim, o setor nobre do Trapiche tem o motivo de o valor de seu m² não se lógico, aparentemente, o que só se torna possível através da análise da essência da estrutura urbana do sudoeste da baixada sul em relação ao contexto de Maceió, tendo as comparações aqui feitas como uma dessas formas.

²⁸ FIREMAN, Marco. (Associação das Empresas do Mercado Imobiliário, Maceió). Comunicação por telefone, abr. 2001.

²⁹ Veja o subtítulo 2.3, destaque (5), p. 74 e subtítulo 2.9, p. 91, deste capítulo.

³⁰ Veja o subtítulo 2.3, destaques (1) e (2), p. 73 e subtítulo 2.9, p. 91, deste capítulo.

³¹ Veja o subtítulo 2.3, destaque (3), p. 73-74, subtítulo 2.7, p. 83-84 e subtítulo 2.9, p. 91, deste capítulo.

***CAPÍTULO III – REORGANIZAÇÃO ESPACIAL DO SUDOESTE DA
BAIXADA SUL EM FUNÇÃO DA IMPLANTAÇÃO
DA SALGEMA: RECAPITULAÇÕES E AGREGAÇÕES
CRÍTICO-REFLEXIVAS***

***1 EVIDÊNCIA SÓCIO-ECONÔMICA DE IMPACTOS PSICOLÓGICOS E
ESPACIAL***

Razoavelmente se escreveu, em diferentes abordagens e focos, sobre as implicações da co-presença Salgema/Trikem e Trapiche-Pontal, seja em conotações positivas, seja em conotações negativas. De certa forma, é unânime a opinião de que esta co-presença, em virtude da contigüidade ou “horizontalidade”, é problemática, porém variando de grau dependendo das conotações. A positiva acredita que atuações de peritos seja o bastante para a diminuição de possíveis problemas ambientais e urbanos. A conotação negativa contesta e radicaliza, argumentando sobre a fissura do que se poderia chamar de “Segurança Total”, da desconfiança de argumentos tranquilizadores advindos dos técnicos ou peritos que colaboram com a conotação positiva.

Para acompanhar estes debates, o presente trabalho contribuirá com uma nova abordagem – a da sustentabilidade espacial. Assim, poderíamos ter adotado uma postura intermediária para a questão, o que seria deveras cômoda e talvez plausível. Porém, evidências e reflexos não nos permitiram, mesmo se considerando importantes passos que já foram tomados em prol da diminuição da problemática da localização da indústria química na restinga de Maceió. Logo, conclui-se que enquanto persistir esta localização industrial, o estigma no espaço urbano da chamada baixada sul – no setor sudoeste – permanecerá, haja visto que as ações técnicas paliativas ainda não gozam de total confiança por parte da sociedade esclarecida e/ou abastada, com opiniões mais independentes. Assim, a nossa discussão será: com a influência advinda de um emergente parque da indústria química, o setor urbano da baixada sul passaria a apresentar indícios de insustentabilidade espacial (não confundir com o paisagístico) ou apenas mais um adendo um pouco mais incômodo aos problemas sócio-ambientais preexistentes?

O sudoeste da baixada sul, desde o seu primórdio, apresentava problemas de ordem social. Sendo uma área majoritariamente ocupada pela população de baixa renda, problemas em decorrência disto certamente já se verificavam, bem como a poluição por dejetos residenciais, habitações ditas sub-normais, etc., embora, pelas características da região, houvesse um interesse e ocupação pela classe média. Então repetimos, a indústria viria a representar uma insustentabilidade ou um adendo aos preexistentes?

Tentar-se-á responder tal questão destacando que o surgimento do “novo”, denotando riscos, possa acarretar estigmas sócio-espaciais. E os efeitos disso passariam a ser a intensificação ou descuido da problemática preexistente acrescida com uma outra muito mais preponderante – o abalo psico-social. E tal abalo seria fruto de atitudes verticais, autoritárias, que consideram as vertentes “subjéctivas” social, ecológica, cultural, psicológica, etc., como uma ponderação secundária, havendo negligência com a informação e consulta ao cidadão e, conseqüentemente e de forma sutil, a criação de um espaço hostil a este, embora a paisagem, o aparente, possam parecer o contrário em alguns momentos e localidades.

1.1 PROCESSOS ESPACIAIS NO SUDOESTE DA BAIXADA SUL

1.1.1 *A Origem da Reorganização Espacial: Recapitulação Detalhada*

Analisando-se respectivamente a carta topográfica e o mosaico de fotos aéreas (Figuras 1.a e 1.b), o sudoeste da baixada sul de Maceió, por suas configurações estratégicas e naturais, embora até desconsiderando o fato de ser habitado, anunciava-se como uma área predestinada a conflitantes interesses especulativos, seja imobiliário e turístico, seja industrial. Aqueles demonstravam-se plausíveis, haja vista às atrações naturais como belas praias, canais de ligação com as Lagoas Mundaú e Manguaba, proximidade de área com aspecto ambiental ainda intacto – tais como o entorno do bairro do Pontal e a Ilha do Lisboa e imediações –, etc..

A outra plausibilidade é que o sudoeste sempre representaria uma otimização em virtude de sua situação estratégica, ou seja, uma área bem localizada pela proximidade das jazidas de sal-gema mais ao norte, a partir da Lagoa Mundaú, e facilidade de escoamentos dos derivados químicos através da costa atlântica.

Estes interesses atingiriam diretamente as suas comunidades – a do Pontal e a do Trapiche –, com possíveis e induzidos deslocamentos³².

Em conjunto, estes dois bairros apresentam, embora aqui de modo generalizado e já mencionado, o seguinte contexto histórico: em 1815, o Trapiche se apresentava como um entreposto, o que lhe gerou um surto de crescimento concretizado pela navegação flúvio-lacustre. Posteriormente, em 1851, ligações importantes geraram uma conexão mais intensa com o bairro do Centro. Em 1880, o acesso ao Pontal era feito através do Trapiche por meio de embarcações. Simultaneamente, no período entre os anos de 1890 a 1930, houve uma relativa evolução da aglomeração urbana dos bairros do Trapiche e Pontal. Este, primordialmente formado por retirantes das secas do sertão e dos nativos locais, na década de 50, teve que se retirar da antiga Prainha e se encolher às margens da Lagoa Mundaú, em virtude da instalação da antiga Escola de Aprendizes de Marinheiros, onde atualmente se localizam a Secretaria de Segurança Pública e o Detran-AL, e em cuja entrada a AL-101 se desvia para atravessar o Canal do Pontal e prosseguir pela Ilha de Santa Rita (Figuras 1.a e 1.b). A partir da década de 60, o Pontal, através do seu artesanato, começou a ser beneficiado a partir da construção de uma rodovia paralela ao mar, com a função de ligar a Escola de Aprendizes ao centro da cidade.

Em fins da década de 70, a exemplo da antiga Escola, o fator estratégico se repetiu e com força maior e incomparável, confirmando o fortalecimento do predestino do sudoeste da baixada sul. A Salgema Indústrias Químicas S. A., após instalada pelo governo, entrou em atividade na restinga de Maceió, na área urbana entre Pontal, Trapiche, o Oceano e a Lagoa. A atração de escolha decisiva para sua localização se deu em função da proximidade da matéria-prima no subsolo de Maceió e da facilidade de escoamento comercial. Esta instalação passou a ocupar uma área de extensão muito considerável.

³² Esta dedução pode ser corroborada através do necessário subsídio de informações bibliográficas e de outros ilustrativos conforme o capítulo II, subtítulo 2.1, p. 67-69.

Isto causou incômodo à comunidade e à população de Maceió, que passaram a considerar tal indústria como uma ameaça constante, o que também eliminaria qualquer interesse de especulação imobiliária, mormente no Trapiche. Por fim, no Pontal a pesca, muito ativa desde o seu primórdio, foi perdendo importância, haja vista outras ocupações assalariadas fora deste bairro, além da poluição na Lagoa Mundaú, que já vinha se dando num processo paulatino, atingindo hoje um estado muito crítico.

O grande fato histórico se deve à indústria química, pela influência espacial que viria a representar. Ainda hoje, o porte arrojado da indústria impressiona e preocupa ao se visualizar a distribuição dos equipamentos e demais estruturas internas do seu complexo industrial. Este tem adendos importantes que são o seu terminal de escoamento marítimo e a linha de energia de alta tensão, com 230 Kw, que vem exclusivamente da CHESF (Figura 1.a). Tudo se destina à produção e comercialização de soda, cloro, DCE e demais produtos clorados derivados do minério sal-gema. Este chega à TRIKEM através de um salmouróduto interligado com poços de exploração localizados no setor norte da Lagoa Mundaú. O grande objetivo dessa indústria é obter maior competitividade para atuar nos mercados internacionais, primando pela eficiência e otimização econômica.

Com toda essa potência, o seu porte e finalidade química causaram temores. Segundo ecologistas, o seu raio de ação representaria risco para metade da população de Maceió. Tal transtorno de risco deveu-se ao fato de que, quando se instalou, ainda era inexistente uma legislação destinada a disciplinar a alocação das indústrias em Maceió. Faltou, por extensão, um estudo aprofundado *a priori* para o espaço urbano da baixada sul, em particular do setor sudoeste, considerando todas as dimensões possíveis, e que já preexistisse – o potencial turístico, o uso misto do solo (como a Avenida Siqueira Campos), e até a formação de áreas nobres e com uma provável expansão, embora esta fizesse parte do esquema e lógica especulativos, em que inexoravelmente e paulatinamente isto pudesse representar o deslocamento espacial da classe sócio-econômica baixa.

Para investigação disso, o amparo da análise cartográfica já inicialmente solicitada, e que a princípio possa representar uma paisagem ou configuração estática, leva à dinâmica dessa paisagem cartografada. Sabendo que a atual Trikem foi implantada em fins da década de 70 vem a seguinte questão: o que teria ocorrido no espaço do sudoeste da baixada a partir de então? Houve alguma reação? Deduzindo

positivamente com subsídio dos dados, conclui-se que a partir do momento em que se instalou o “novo” – a atividade industrial com poder de intervenção ambiental –, a lógica indica que o choque espacial se tornou inexorável. Uma prova disso é que uma tendência urbana que vinha em curso sofreu abalo. Tal evidência no Trapiche é a apresentação de índices de formação de áreas nobres, como denunciam suas relíquias ou remanescentes indicados pelo bom padrão dos imóveis, que na Figura 2 é a Rua Aminadab Valente³³.

Esta localização portanto se deparou com a desvalorização imobiliária, com a desvalorização dos imóveis e com a dificuldade de negociação dos seus imóveis, conseqüentemente não se expandindo, mesmo sendo uma área de bom padrão habitacional, intensificando os sintomas de decadência como o aumento de favelas nas imediações³⁴.

E no Trapiche, o importante e citado corredor – a Avenida Siqueira Campos, que leva ao Centro –, já continha importantes equipamentos/serviços ou funções urbanos, alguns sendo visíveis na Figura 4: o Estádio Rei Pelé conjunto à entrada do Ginásio do SESI – que viria depois, mas já fazia parte da planta inicial do Estádio (no fundo, à direita) –, o Hospital do Pronto Socorro (no fundo, à esquerda), estabelecimentos comerciais (em alguns pontos), etc. Já percebemos que a avenida acima separa, por exemplo, a ala onde se localiza o estádio, da ala onde se localiza o hospital (Figura 1.b).

³³ Esta é identificada na Figura 1.b da seguinte forma: é uma via transversal à Av. Siqueira Campos, limitando a quadra do Hospital do Pronto Socorro pelo lado voltado à área de traçado urbano irregular / Cinturão Verde, a grosso modo. Também como referência, saindo da esquina desta rua para atravessar a Siqueira Campos, chega-se a uma grande rampa do Estádio de Futebol.

³⁴ Pode ser um exemplo dessa decadência a parte compreendida entre o Cinturão Verde da TRIKEM, Rua Benjamin Constant e Av. Senador Rui Palmeira, onde predominam residências características de classe sócio-econômica baixa, ruas de terra com valetas de esgotos e águas pluviais a céu aberto (Figura 3). Este contraste de decadência permanente também pode ser visualizado na Figura 1.b, destacado entre a Rua Oseas Rosas (que limita o lado sudoeste da área nobre remanescente, já destacada) que continua pela Av. Sen. Rui Palmeira –, Rua Benjamin Constant (que passa pelos fundos da Indústria Química) e a faixa intermediária de reforestamento (Cinturão Verde) no lado nordeste da Indústria (que separa esta do espaço urbano).

Portanto, com a tendência que vinha em curso, seria fácil prever que Trapiche-Pontal se transformariam em áreas urbanas das mais agradáveis da cidade. Já analisamos a configuração do sudoeste da baixada sul e concluímos pela plausibilidade dos interesses por parte de setores imobiliários e turísticos, haja vista às atrações de caráter naturais: belas praias, canais de ligação com as Lagoas Mundaú e Manguaba, proximidade de área com aspecto ambiental ainda intacto – o entorno do Pontal, a Ilha do Lisboa e imediações, por exemplo –, etc. (Figuras 1.a e 1.b). O interesse imobiliário que existia é indicado pelo remanescente da área nobre no Trapiche³⁵. Com efeito, a Figura 2, já destacada, visualiza minúscula parte remanescente de área valorizada, o que é indicada pelo bom padrão dos imóveis³⁶.

O Pontal, como é sabido, já apresentava potencial turístico pelas suas características naturais e culturais (Figura 8). Este bairro pode ser rapidamente identificado nas imediações da ponte que atravessa o Canal, com o subsídio da Figura 1.b. E assim, pode-se presumir, no mínimo, que tanta promessa de apazibilidade no sudoeste de Maceió também despertasse interesse à classe média.

Então, com o “choque” no espaço urbano no sudoeste em função da implantação da Indústria Química, o Pontal, particularmente, passou a ter previsão de ser mais um agregado humano freqüentemente encontrado nas periferias urbanas, ao contrário de certa autonomia que ainda possui, pois a sua comunidade de baixa-renda, porém de sobrevivência digna, teve seus destinos entregues às regras do capital prático e otimizante.

³⁵ Esse remanescente se localiza entre a Praia da Avenida (ao longo da Av. Assis Chateaubriand, no extremo direito da figura 1.b) e a Av. Siqueira Campos (que passa entre o Hospital do Pronto Socorro e o Estádio Rei Pelé), e entre o Cemitério do bairro do Prado (no canto direito da figura 1.a e extremo direito da figura 1.b, próximo ao canto inferior) e parte com traçado urbano irregular Cinturão Verde (proximidade da Indústria Química).

³⁶ Essa área, Rua Aminadab Valente, pode ser identificada na Figura 1.b: trata-se de uma via transversal à Av. Siqueira Campos, limitando a quadra do Hospital do Pronto Socorro pelo lado voltado à área de traçado urbano irregular/Cinturão Verde, a grosso modo. Também como referência, saindo da esquina da Rua Aminadab Valente para atravessar a Siqueira Campos, chega-se a uma grande rampa do Estádio de Futebol.

Por extensão, o potencial turístico deste bairro foi prejudicado. Como efeito ilustrativo, famosos balneários da Europa não têm indústrias químicas ao alcance visual ou espacial dos frequentadores de suas praias. A baixada norte de Maceió pode ser exemplo disso (Figura 10). A própria paisagem contrastante, através de um visão vertical ou oblíqua, criada nos meios natural e social em relação à indústria química, denota um aspecto negativo e desvalorizado (Figura 5.b). Na visualização aérea, proporcionada pela Figura 1.b, a presença desta indústria próxima a núcleos urbanos, em função de sua natureza, não deixa de causar uma certa apreensão.

Porém, visando dirimir polêmicas, ações de cunho social e ambiental tiveram de ser adotadas pela Indústria Química como forma de amenizar possíveis impactos, que eventualmente ocorreram ao longo de quase um quarto de século, em particular no meio social do sudoeste da baixada sul. Neste meio, a prova disso foi a desvalorização urbana sofrida e noticiada. Este quadro ficou mais dramático pelo fato de no Trapiche e Pontal mais de 80% das residências serem próprias, não favorecendo a compra de imóveis em outros bairros – desejável a partir de então – pela sua população em estado de insegurança.

Em suma, com o conseqüente desprezo por grande parte da classe sócio-econômica média, o sudoeste da baixada sul se tornou um atrativo necessário para a classe popular, que aí também já existia, e que preferiu enfrentar inadvertidamente, ou por falta de opção, o perigo químico, embora este, como insistem, esteja reduzidíssimo, podendo isto ser verificado com as adoções de condutas adotadas pela Trikem – o conhecido Programa Atuação Responsável –, que objetiva ações mitigadoras em favor da segurança social.

1.1.2 *O Diagnóstico da Atual Estrutura Urbana*

Atualmente os bairros do Trapiche e Pontal, entre si, e arredores ilustram texturas bem diferenciadas existentes no contexto urbano de Maceió. Através da Figura 5.a, observa-se que na baixada sul (extensão da cidade de Maceió, entre a Lagoa Mundaú e o Oceano Atlântico) a configuração urbana fica desorganizada em direção à Lagoa, e, na faixa litorânea, a partir do entorno da Indústria Química (isto é, aproximadamente entre os dois emissários submarinos, já na parte sudoeste do Trapiche), seguindo ao longo da faixa estreita da restinga, até a ponte que atravessa o

Canal do Pontal. Tal desorganização pode ser acompanhada na Figura 1.b, excluindo os setores bem definidos (próximos à extremidade direita da referida figura).

Esta configuração se mostra melhor definida a partir do Trapiche (exclusive a parte sudoeste, entre os emissários), passando pelo bairro do Centro (banhado pela Praia da Avenida), e alcançando o ápice urbano na baixada norte (a partir do Porto de Maceió até a faixa litorânea da Praia de Cruz das Almas).

No quadro populacional, o Trapiche apresenta mais de 21 mil habitantes, o que lhe dá uma considerável densidade demográfica, haja vista a sua dimensão territorial. E o Pontal, em torno de 2.600 habitantes e com área quase equivalente à do Trapiche, expõe essa densidade evidentemente bem menor. Mas deve-se levar em consideração que sua população se encontra concentrada no núcleo urbano. Aí, a Avenida que “serpenteia” o bairro – a Alípio Barbosa – apresenta restaurantes turísticos e ancoradouros para barcos que fazem passeio pelas lagoas, determinando considerável afluência de pessoas, principalmente turistas. Em sua volta, e que envolve também o Trapiche, há uma zona de rarefação da ocupação do solo, pois ao longo da faixa lagunar do Pontal predomina a cultura permanente do coqueiral. Na faixa litorânea da baixada sul predomina o “cordão” de areias das Praias do Sobral, Trapiche e Pontal.

Zona essencialmente residencial e popular, a baixada sul tem o traçado urbano caracterizado por definições claras nas proximidades do Centro e desorganizado à medida que avança em direção aos espaços contíguos à Lagoa, até sua transformação em favelas, com o predomínio da habitação de baixa-renda (Figuras 1.a, 1.b e 5.b). Por extensão, a configuração urbana no sudoeste da baixada sul, em função de suas quadras definidas, indica planejamento de área nobre apenas em uma parte do Trapiche. Isto pode ser observado a partir da margem da Avenida Siqueira Campos – ao longo de 500 m –, prosseguindo em direção ao mar – em torno de 800 m. Fora dessa configuração, a partir da outra margem desta avenida, onde fica o Estádio Rei Pelé, encontra-se o setor norte ou lacustre, já mencionado, juntamente com o setor sudoeste, mais próximo à Trikem, prosseguindo com o envolvimento do Pontal.

Este bairro, particularmente, não possui área de aparência urbana ou edificada em conformidade com exposições de quadras ou quarteirões definidos ou delimitados. Aí, não se observa o padrão urbano de ruas retas, mas sim a rua principal que acompanha o traçado da margem da lagoa, as ruas transversais buscando seu caminho entre as dunas, o que testemunha a adequação da necessidade de deslocamento dessa

comunidade desde o seu primórdio com a natureza, com o desenho ou contorno do Canal do Pontal da Barra. Isto localiza-se entre as proximidades da Indústria Química Trikem e da ponte da AL-101 sul, ou Ponte Divaldo Suruagy, que cruza o Canal. O asfalto só chegou à comunidade do Pontal com a instalação da ex-Salgema. E assim, ao contrário do Trapiche, o Pontal dispõe de pouquíssimas ruas.

No geral, observando-se toda a malha urbana da baixada sul, tem-se a impressão de que houve naturalmente uma tendência de ocupação em direção ao sudoeste. Porém, a presença da atual Trikem, no início do Pontal, parece inibir tal tendência, o que se ilustra através da predominância repentina do coqueiral. Admitindo-se esta inibição, a presença dessa indústria química teve e tem, paradoxalmente, papel importante na preservação ecológica dessa faixa pontalense. Isto pode ser comprovado empiricamente, embora possa existir aí uma falsidade ou ilusão, que não caberia aqui ser aprofundada, pois além da questão do controle gasoso do risco da poluição do ar, haveria de se destacar os controles líquidos e sólidos. Também, no que tange a essa inibição, há de se levar em consideração que a força de mecanismos legais existentes possa impedir tal crescimento, tendo em vista a preservação ambiental da região.

1.2 A DESARMONIA NO ESPAÇO URBANO – DISCUSSÃO CENTRAL

1.2.1 *Evidências e Reflexos*

Não se pode levar pelo empírico simplesmente, ou seja, a aparente paisagem de harmonia em grande parte dos dois bairros do sudoeste, como exemplo a organização nobre do Trapiche, e a presença residual da classe média, não deve se limitar ao seu aspecto congelado. Existem as interações conhecidas – extensões urbanas diferenciadas em virtude de suas configurações definidas e no meio delas a presença quase ingênua da Indústria Química. Esta de perfil (no ponto de vista da população) é quase um adendo imperceptível na paisagem e, nessa aparência, praticamente inofensivo à segurança da baixada sul (Figura 5.b). Assim, como já se disse, deve-se ultrapassar a paisagem como aspecto, para chegar ao seu significado. A “embalagem” urbana torna-se vazia se não levarmos em conta a lógica do seu conteúdo.

Assim uma dada localidade por si só é concreta pela sua aparência material, mas sem validade se não a inserirmos numa visão contextual, ou seja, numa totalidade mais

ampla. Quatro categorias interdependentes, já destacadas no referencial teórico, mostram-se primordiais para este entendimento, que são: as estruturas, os processos, as formas e as funções.

Tal como no espaço total, no lugar se encontram funções e formas herdeiras de processos e estruturas sociais do presente e também residuais do passado, definindo tempos diferenciados para cada lugar. Temos então no destacado parque industrial, e em virtude de sua natureza química, um eficiente elemento ou forma que, através de suas funções, influenciam a criação de novas formas, que se configuram na decadência contrastante com áreas privilegiadas num espaço mais amplo.

A implantação da então Salgema, se caracteriza como uma ordem trazida pelos vetores da hegemonia econômica, que criou localmente, desordem, não apenas porque conduziu a mudanças funcionais e estruturais – donde o uso do solo passa a ter um novo sentido ou valor –, mas, sobretudo, porque esta ordem não foi portadora de um sentido, o que nos faz entender que a ordem representada por um processo gradual e pacífico no meio urbano – cotidiano sem ameaças impactantes, com tendências lentas de reorganização espacial, etc. – tenha sofrido alterações espaciais estimuladas pela agressiva força dos poderes econômico e político. Daí os conflitos em questão, a partir dos quais o fator psicológico teve papel preponderante na baixada sul com forte influência e intervenção nesse espaço urbano, e, por conseguinte, na estrutura social.

Este reflexo adveio de ações verticais conjuntas, representadas pelos interesses político-econômicos. No sudoeste da baixada, com o implante da indústria química, uma nova paisagem emerge com a sua característica contrastante e carregada de conotações negativas, em função do seu poder de impacto ambiental. Contudo, uma observação fria destituída de senso crítico – que se baseia na ilusão imediata do aparente, que não compreende que a ausência de um fenômeno, uma organização dinâmica num espaço, pode ser explicada pela presença de outro –, não registra nenhuma alteração espacial haja vista que a morfologia urbana dessa baixada permanece estática, apresentando-se como relativamente imutável. Visualizando-se uma parte da chamada área nobre do Trapiche (Figura 2), de aspecto urbano aprazível e de normalidade, nada indica qualquer perturbação em função da proximidade da Indústria Química. Visualizando-se a paisagem da Av. Siqueira Campos (Figura 4), conclui-se pela normalidade no cotidiano urbano deste setor, sem nenhuma ameaça pairando no ar (literalmente). Para a corroboração de tal análise, podem ser citados os equipamentos

que aglomeram muitas pessoas. Lembremos novamente da presença “em perfil” da “Salgema” (Figura 5.b) – muitos ainda não conhecem o nome Trikem. E o cotidiano do Pontal (Figura 8) também parece apontar para a normalidade no espaço urbano.

Como é fato a paisagem na baixada sul, pelos expostos, apresentar-se “morfologicamente” imutável na sua aparência, em sua percepção pura, asséptica, com a “vista desarmada”, ou errôneamente embasada, leva à falsidade analítica, o que pode levar à conclusão de que naquela paisagem urbana haja a paz, não descobrindo que esta seja tensa. Por isso a necessidade de se ultrapassar a paisagem como aspecto. Mas quando se compreende que o procedimento empírico precisa adentrar o significado das relações nesse meio urbano, a análise com o subsídio essencial de documentos diversos – bibliografia, carta topográfica, etc. – consegue encontrar ou se aproximar da realidade nesse espaço geográfico.

Assim, sabendo-se que a paisagem e o espaço formam um par dialético – fazendo-se necessário dizer que o segundo, de forma ampla, suplanta paisagens –, chega-se à interpretação de que o novo implante (industrial) conduziu a uma reação no espaço do Pontal-Trapiche, com a insistência do fator “psico-social”, restando ao agrupamento desfavorecido, até sem muita consciência, preocupação ou uma certa dúvida, conviver com tal infortúnio. A morfologia urbana em questão, mesmo com a sua configuração congelada, passa a assumir uma nova significação, pois o espaço urbano aí torna-se estereotipado, associando a classe desfavorecida com a nova paisagem contrastante. Ora, a desarmonia se impõe, caracterizando-se pela presença, nesse espaço urbano, desse implante perturbador pelas ameaças que representa em caso de acidente ou rotinas, através das emanações fugitivas.

No espaço mais amplo, envolvendo grande parte da cidade, observa-se uma outra paisagem com a vinculação de classe favorecida nos núcleos urbanos mais organizados, a exemplo de grande parte do bairro do Farol. Da mesma forma, se tomarmos o espaço que englobe as situações das baixadas norte e sul de Maceió, intermediado pelo bairro do Centro (Figuras 5.a, 5.b, 5.c e 5.d), podemos empiricamente perceber transições urbanas – evidenciadas por prédios residenciais e comerciais vultosos – que, em função de suas localizações e nível sócio-econômico, têm-se diferentes produções espaciais. Ao contrário da baixada sul, visualizam-se na baixada norte edifícios residenciais (majoritariamente) e comerciais vultosos, que, em função da

localização e nível sócio-econômico, apresentam uma produção de textura espacial diferente daquela.

E a atual produção do espaço do sudoeste da baixada sul indica uma permanente decadência ou estagnação urbana, considerando o que a significação desse espaço urbano deixa transparecer desde que analisado. Essa transparência indica uma possibilidade de retração ou decadência precoce. Contudo, buscando se desfazer desse tipo de imagem espacialmente negativa, bem como paisagisticamente, esforços são dispensados no intuito de se tranquilizar a opinião pública em geral, bem como os setores comercial, imobiliário, entre outros.

Mas por que essa insistente diferenciação de paisagens e respectivos conteúdos sociais vinculados? De qualquer forma, tais diferenciações até que não são indícios tão suficientes. Contudo, ações técnicas e peritas não seriam suficientes para a manutenção da segurança e tranquilidade na baixada sul? Como se mostra evidente na guerra de informações – entre tranquilizadoras e alarmistas –, o bom senso foge da dúvida quando é economicamente possível, independente do grau de possibilidade de perigo em função da proximidade da indústria, o abalo psicológico tem a sua lógica ou sentido.

Assim, voltando a lembrar a visão pragmática que, logicamente alimenta o setor imobiliário, comercial e turístico, para a análise do espaço urbano passível de aproveitamento, é necessário o conhecimento dos fatores condicionantes à sua ocupação e expansão. Um destaque de forte evidência é a área de influência direta da Salgema/Trikem. Logo, torna-se possível estimar a parcela do diferencial de preços dos imóveis diferentemente localizados que representam uma disposição para pagar pela garantia de uma melhor qualidade do ar, bem como a sua garantia. A desvalorização abrupta dos imóveis no Trapiche mostrou essa preocupação, em que quase nada significou para este bairro a sua realidade aparentemente aprazível pelo aspecto natural, bem como pelos serviços de utilidade pública existentes, contrariando a tendência lógica de interesse imobiliário que é a ocupação nesse tipo de ambiente³⁷. E muito se tentou e se tenta para provar que temores por poluição não fariam mais sentido. Também a possibilidade de uma catástrofe gasosa em que grande parte da população estaria sujeita tem sido alvo desse apaziguamento, pois tudo não passaria de uma possibilidade superestimada.

³⁷ Veja o capítulo II, subtítulo 2.9, p. 90-91.

Porém, exagerada ou não, essa previsão, apesar de sua remotíssima probabilidade, sempre assustou a população, o que ainda causa forte estigma nos espaços urbanos do Pontal-Trapiche, subestimando a sua valorização imobiliária.

Dessa maneira, voltamos a insistir que analisar o sudoeste da baixada sul por si só não seria suficiente. Essa área, enquanto uma forma palpável, empírica, é um dado concreto por sua existência, conforme já destacado, mas, na verdade, é uma abstração se não se buscar compreender o seu valor atual em função das condições atuais da sociedade. Casa, bairro, etc., estão sempre mudando de valor relativo dentro da área onde se situam, mudança que não é homogênea para todos e cuja explicação se encontra fora de cada um desses objetos e só pode ser encontrada na totalidade de relações que comandam uma área bem mais vasta. Pode-se acrescentar a isso o estímulo do momento do surgimento de uma nova variável, com poder de intervenção negativa no ecossistema urbano do sudoeste da baixada, o estigma espacial por parte da sociedade se tornou automático diante de um espaço mais amplo na cidade de Maceió, como rapidamente já ilustrado.

Toda essa dinâmica responsável pela reorganização espacial do sudoeste da baixada deveu-se à força do poder econômico-industrial. Mas (também) não por si só, pois deve-se compreender que um espaço organizado não pode ser jamais considerado como uma estrutura social, dependendo unicamente da economia, embora esta seja muito potente como mostra a História. A participação política, por exemplo, possuindo um papel motor, mostrou o seu reflexo, mesmo fazendo parceria com a econômica. Essa herança estrutural permanece no fator psicológico, consciente ou inconscientemente. Recente pesquisa corrobora essa hipótese como uma espécie de rejeição ao sudoeste da baixada sul – ao menos de forma implícita. Os maceioenses entrevistados mostraram os seus bairros de interesse para moradia³⁸. Diante de tantos, os bairros do Trapiche e do Pontal sequer foram cogitados, embora possuam uma boa estrutura urbana, além de uma bela paisagem natural, o que lhes daria um aspecto aprazível, conforme seria previsível. Porém, pelas razões expostas, não há como se surpreender com essas ausências importantes.

³⁸ Veja capítulo II, subtítulo 2.4, p. 75.

Tudo leva a crer que o espaço urbano do sudoeste da baixada sul seja realmente insustentável, do ponto de vista da incompatibilidade do uso do solo, ou seja, das proximidades Indústria Química/Meio Urbano, ainda que não se deva radicalizar ao extremo, hajam vista os avanços nos cuidados ambientais, mas parando-se por aí. De qualquer forma há de se convir que o aspecto psicológico tenha a sua lógica e respeitabilidade. O comportamento, advindo do instinto de auto-preservação, bem como da contemplação do belo, evidencia-se no seio da categoria bem informada, mas com poder de deslocamento ou escolha de uma localidade que razoavelmente lhe atenda tais expectativas.

Evidentemente, o sudoeste da baixada sul teria tais credenciais. Prova disso está nas reliquias da zona nobre no setor marinho do Trapiche, conforme visto, o que não é obra do acaso. Outro indicativo disso, para a volta da antiga tendência, seria o fato hipotético de uma nova eventualidade ou mudança de rumo. Assim, pragmaticamente, observa-se que numa eventual melhoria urbana do sudoeste da baixada através de investimentos turístico e imobiliário, paralelamente estimulada por uma altíssima sensibilidade na diminuição ou afastamento definitivo de riscos gasosos e químicos provenientes da proximidade da Trikem, a classe popular inexoravelmente, por um processo indutivo de “negociações econômicas” com a classe média, tenderia a se deslocar para outras áreas urbanas de Maceió com valores imobiliários menores, se bem que sustentáveis espacialmente, pois naquela haveria automaticamente uma maior valorização do metro quadrado (m²). É o jogo da força do mercado imobiliário, sem palavras contidas.

Com tal indicativo, não se pode negar que a proximidade do parque industrial em relação ao meio urbano seja problemática. Trata-se, pois, de atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população.

Os críticos, dessa forma, listam os riscos que superam as intenções e esforços preservacionistas da Trikem. Os itens seriam: a racionalização econômica, a terceirização de serviços, a diminuição de pessoal – tudo objetivando grande economia de custos para a indústria. A lista prossegue com a questão da localização, que seria um ingrediente de altíssimo risco – área susceptível à temível maresia (fatal para os equipamentos e componentes industriais), a proximidade de área urbana e a possibilidade (dependendo do período do ano) de que esta venha a ser atingida em caso de acidente em função da direção dos ventos dominantes. Para a visualização disso,

veja-se a Figura 9 contrastando com a 1.a³⁹ e 1.b⁴⁰. É dedutível que o Trapiche seja susceptível de ser atingido, na forma direta, pelo vento S. O Pontal, pelo vento NE.

De qualquer forma, os esforços e intenções paliativas da Trikem caminham objetivando a superação ou a minimização de efeitos indesejáveis no meio sócio-ambiental. A propósito, um dos princípios da sustentabilidade espacial procura prezar por uma configuração urbana mais equilibrada. A desarmonia no espaço urbano do Pontal-Trapiche em relação à co-presença da Indústria Química, com prejuízo para a sua população, é um reflexo que vai de encontro a este princípio. Esse desajuste no espaço urbano procura manter uma aparência de ordem, em que esforços são empregados na construção e manutenção de paliativos em prol da segurança das comunidades dos bairros acima, com a criação de zoneamentos diferenciados em função de sua localização e direção dos ventos para procedimentos a serem tomados por parte da Defesa Civil – evacuação e/ou monitoramento.

De certa forma, isto mantém sempre a expectativa de alguns possíveis transtornos em caso de emergências na Indústria. No limite das comunidades em foco, justamente o setor urbano que mais se impactou espacialmente, principalmente no que tange à valorização urbana – o do Trapiche, em grande parte – estaria numa área – a Amarela – onde seria necessário apenas o monitoramento, embora com transtornos como a intervenção no trânsito. O restante do entorno da Trikem até o Pontal – as áreas Violeta, Bege, Vermelha e Azul (esta sendo o núcleo do Pontal), correspondem às áreas potencialmente sujeitas a evacuação e/ou monitoramento (Figura 7).

³⁹ Nesta figura a direção do norte geográfico pode ser referenciado pelo limite lateral direito – meridiano 35°45' longitude Oeste –, em sentido superior.

⁴⁰ Nesta figura o lado direito do mosaico acompanha a restinga no sentido nordeste e o lado esquerdo, logicamente o sudoeste da mesma.

Enquanto isso a Trikem procura seguir as exigências do IMA-AL no que tange à qualidade do ar, registrando isto nos “Relatórios de Auto-Monitoramento Ambiental”. Nestes, observando-se o período 1994-1999, nota-se uma tímida diminuição da grande quantidade de cloro ainda vazada. O grande progresso se reflete na grande e paulatina diminuição das emissões de DCE para a atmosfera, que, a partir de 1997, finalmente passaram a ficar aquém da taxa acordada com o IMA (Figuras 12.a e 12.b). Mas esta ainda adverte que, pelo fato de não existir um padrão de referência para basear esse acordo, continua imprescindível o monitoramento da qualidade do ar em relação ao DCE, tanto na fábrica, quanto em sua área de influência. E a ausência desse padrão provoca preocupação seríssima. Os organoclorados não têm limite estabelecido quando se trata dos seus efeitos cancerígenos, e não depende da quantidade em que sejam lançados ao meio ambiente. Isto praticamente pode colocar a área de estudo focada como territorialmente tímida, considerando que o raio de ação dos organoclorados têm um poder de alcance muito além do que declaram os peritos, embora esse raio de ação tenha uma força mais imediata sobre o extremo sudoeste da baixada sul, ao menos pelo estigma gerado.

Para maiores efeitos, como crítica e esclarecimento às vozes opositoras da localidade de instalação da então Salgema, observações feitas pela Montebello Engenharia em fins da década de 80 revelaram uma certa pertinência. Esta consultora mostrou que a vulnerabilidade dos fatores ambientais depende não somente da natureza e da força das ações do empreendimento sobre o meio ambiente. Ela depende também da própria susceptibilidade ambiental. Assim, pertinente com a perspectiva da sustentabilidade ambiental mostra que, dependendo da localização de um empreendimento industrial, as suas atividades podem causar impactos ambientais muito diferentes.

Lastimavelmente não reconhecem que a presença ou preexistência de aglomerações humanas deve ser uma variável a ser considerada nesta diferenciação de impacto ou susceptibilidade. Apenas legitimaram decisões tomadas *a priori*. Para a consultora, os problemas de ordem social é que seriam os agentes preponderantes nos problemas ambientais e espaciais, ao observar que, ao contrário de um empreendimento industrial, a expansão da urbanização é um fenômeno de difícil controle em que as possibilidades técnicas e gerenciais são ineficazes, a exemplo da ocupação por favelas em direção à indústria.

Assim, problemas dessa ordem têm 500 anos, ao contrário da industrialização, que é mais recente, pois advém da Revolução Industrial do século XVIII, sendo atualmente muito preparada para as questões ambientais. O meio social é que precisaria receber maior controle. A indústria química em questão não representaria tanto incômodo como se apregoa, pois a sua localização em função das direções do vento não representaria nenhum transtorno para a totalidade das comunidades do Trapiche-Pontal, o que lhe denota um caráter de controle e responsabilidade total.

E como a expansão urbana é que mereceria uma melhor adequação e controle, ainda hoje permanece a recomendação em prol de uma baixa densidade residencial, de uma restrição da ocupação pelo uso do solo com fins residenciais no sudoeste da baixada sul de Maceió, haja vista a proximidade ou influência da indústria química. Esta procura ter uma imagem decisiva de empresa engajada com o aspecto ambiental, ao mesmo tempo que o seu Projeto Cinturão Verde tem a possibilidade ou tendência de ocupação crescente, extensiva, tanto no bairro do Pontal, quanto no do Trapiche (Figura 1.b).

Representando isto um impasse espacial, os moradores da baixada, principalmente do Trapiche, continuam favoráveis a mudar-se para outros bairros. Ao mesmo tempo, a visão dos críticos, um pouco acima destacada, parece ter mais força do que a visão dos peritos, que apregoam a grande segurança que a baixada sul poderia estar gozando na realidade, embora devesse haver controles e cuidados maiores, como a densidade demográfica, provavelmente em prol de uma maior segurança. A força da opinião dos críticos se evidencia pelo fato de que para a análise do espaço urbano passível de aproveitamento, é necessário o conhecimento dos fatores condicionantes à sua ocupação e expansão. Um desses destaques são as áreas de influência direta da Trikem – o espaço urbano do sudoeste da baixada sul (Figuras 1.a e 1.b) –, conforme já ilustrado através do desinteresse do Trapiche por parte da classe média, o que reflete no valor do seu m^2 , que é a lei da oferta e procura. Para todos os efeitos, considerando a problemática em foco, é ponto pacífico que a ocupação urbana próxima à indústria química deva ser melhor gerenciada, haja vista a preocupação compartilhada.

A realidade mostra que os transtornos vêm se verificando no momento em que odores semelhantes à água sanitária (cheiro característico do cloro) invadem o ar, o que vem ocasionalmente tirando o sossego dos moradores do Trapiche, principalmente dos localizados mais próximos da Indústria Química, que moram em residências com

estrutura de bom padrão – e que também não poderiam ser alvo de crítica por parte da Montebello, haja vista a sua preexistência. Ora, tais transtornos ou perturbações causados por odores é ilegal. Segundo o Art. 125 (Lei Municipal 4.548/96), é “proibida a emissão de substâncias odoríferas na atmosfera em concentrações perceptíveis ao nível da aglomeração urbana”. A tensão também cresce entre os moradores quando ouvem barulhos provenientes da indústria. Essa situação não se mostra diferente no Pontal, havendo queixas de sua comunidade pelo fato de saber maiores detalhes de ocorrências de vazamentos, muitas vezes, somente através da imprensa. Caso contrário, sobrariam apenas “tênuas” impressões, embora circunstancialmente perceptíveis. Um outro reflexo ou indicativo desta insustentabilidade é demonstrada pela saúde de crianças. Houve fato gritante em que uma creche escolar chegava muitas vezes a registrar a ausência da metade das crianças, o que indica a causa de poluição atmosférica, mesmo que seja imperceptível na maior parte do ano e gradual, com danos à saúde, conforme o Art. 54, § 2º, II (Lei de Crimes Ambientais). De alguma forma a Resolução 001/86 (CONAMA), no seu Art. 1º, I e II, também pode corroborar tal previsão. Não poderia ser uma mera coincidência o fato de estarem doentes, geralmente ao mesmo tempo. Logo, este quadro demonstrou-se aberrante.

1.2.2 *Compensações*

Apesar dos celeumas, há que se levar em consideração que a atual Trikem representa a geração de ICMS aos cofres públicos, além da geração de empregos diretos e indiretos, o que significa um impacto positivo na economia estadual, principalmente neste atual período de tantas crises econômicas. Paralelo a isto, a indústria tem procurado formas paliativas e cada vez mais aperfeiçoadas para a minimização dos problemas contra o meio ambiente.

A esperança aliada à ação é a da conciliação e harmonia da co-presença pacífica entre a Indústria Química e o Meio Urbano e Ambiental. Procurou-se demonstrar esta possibilidade, reconhecendo-se que compromissos com a segurança industrial e com o tratamento das emergências sejam efetivamente assumidos. Assim, a Trikem adotou o Programa Apell, embora a possibilidade de um acidente envolvendo substâncias tóxicas e inflamáveis manipuladas na empresa seja muito remota.

Mesmo considerando tal hipótese, o extremo sudoeste da baixada sul não representaria grandes problemas para uma evacuação de área, pois a ocupação de toda a área de abrangência do PGASE é quase exclusivamente horizontal. Acrescenta-se a isso o fato de os ventos predominantes durante os meses mais quentes terem direções ENE e NE, na região litorânea, NE na região interiorana. Nos meses mais frios, as direções predominantes são as de SE e ESE, o que contraria opinião já destacada sobre a própria questão dessas direções, que seria problemática em algumas ocasiões (Figura 9). Contudo, a área de influência, inicialmente considerada, mostrou-se superestimada, o que não representaria qualquer queda de qualidade do ar, sequer apresentaria riscos à população local, devido às baixas concentrações verificadas e aos ventos dominantes.

Observando tudo isso, deduz-se que não haja a menor cogitação no sudoeste, mesmo com o risco remoto de acidente, de construções verticais, a exemplo das regiões do Centro, Farol, Pajuçara, etc. Poderia dificultar a ação do PGASE, além do desinteresse pela elite urbana. Haveria também a recomendação em prol da pouca densidade demográfica na região. Também os transtornos com relação aos odores dos gases clorados, piamente descartados, têm sido relatados com frequência constante pelos moradores do sudoeste da baixada.

Assim os EPIAs/RIMAs acabam perdendo a sua total confiança, quando defendem que a indústria no sudoeste represente uma atividade compatível com a proximidade urbana, desde que com cuidados ambientais, ou, numa ótica mais incisiva, que grupos humildes seriam os culpados pelo fato de se deslocarem para as suas imediações, esquecendo-se dos grupos já preexistentes. Tais Estudos e Relatórios peritos devem, sim, conquistar maior credibilidade assumindo um papel instrumental de planejamento, até como forma de tentar defender a atual e criticada localidade da indústria química, buscando alternativas ao modo do *Responsible Care*, tão próximo do paradigma da sustentabilidade, embora a questão da localidade industrial em questão seja objeto de controvérsias.

Concomitante a tudo isso, a Trikem vem sempre procurando fazer o seu “dever de casa”. A Empresa é signatária do Programa Atuação Responsável, que visa a melhoria do seu desempenho ambiental, em segurança. Assim, na preocupação com as emissões excessivas do DCE, em 1997 colocou em operação um incinerador de gases e líquidos. Além disso, um programa de computador que simula situações críticas, o Safer, está permanentemente à disposição da equipe de segurança da Trikem, pronto

para indicar as medidas a serem adotadas em caso de necessidade. Acrescenta-se ainda o Projeto Cinturão Verde, já mencionado, que consiste na recomposição paisagística e recuperação da topografia original de dunas e da vegetação nativa. Funciona como uma área de transição entre a fábrica e as zonas residenciais e comerciais vizinhas, necessariamente como uma faixa de segurança, evitando que aglomerados urbanos se instalem próximos da fábrica.

Apesar de tudo, a Trikem deve seguir à risca o que determinam os preceitos do Programa Atuação Responsável. Assim, além de informações e diálogos francos com as comunidades, tratar os habitantes do sudoeste como cidadãos, e não como meros eleitores, consumidores, nativos, espectadores passivos da indústria em suas ações ou similares que lhes denotem característica retardada ou alienada. Talvez de forma incômoda para a empresa, um fator determinante de responsabilidade ambiental está na sua localização. Isto, no momento, representaria um grande dilema.

Com relação ao incinerador de gases, relembra-se que não existem tecnologias economicamente viáveis para a contenção total de moléculas com efeitos patogênicos. Mas de qualquer forma este equipamento reduziu drasticamente as emissões de DCE para a atmosfera, embora continuem as queixas com relação à sua eficácia. E o Cinturão Verde, por sua vez, por trás dessa imagem preservacionista, representa a expulsão de moradores do sudoeste da baixada sul através de sua expansão, sendo que esta seria até um paliativo necessário na perspectiva ambiental.

Contudo, o objetivo paliativo do Cinturão é a de isolar a área industrial das residências ali existentes. Assim, concretiza-se a certeza da inviabilidade da convivência entre a Indústria e o Urbano. O Cinturão é uma forma de alerta sobre a incompatibilidade da existência de núcleos urbanos nas imediações da Indústria e a ausência desse paliativo, por outro lado, manteria mais explícita o quadro perturbador dessa incompatibilidade, o que não é meramente um efeito psicológico ou superestima dos riscos gasosos. Falhas humanas e defeitos materiais podem ocorrer constantemente. Ficará difícil, então, a percepção de que a Trikem-UCS/AL tenha uma proximidade pacífica, embora com certa responsabilidade ambiental. Também deve-se levar em consideração a preexistência dos núcleos urbanos.

De qualquer forma a Trikem expõe a sua legitimidade, destacando que, além da postura orientada pela pretensa ação de responsabilidade sócio-ambiental, são pontos importantes que corroboram a atuação ambiental da TRIKEM, as Licenças de

Operação, aprovadas pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente, sendo isso sacramentado pelos pareceres técnicos elaborados pelo IMA-AL. Não existiriam, portanto, argumentos melhores.

Acrescente-se o fato, de forma coerente com o Programa Atuação Responsável, de a empresa defender que haja uma conveniente e boa relação entre ela e, particularmente, a comunidade do Pontal, o que na realidade representa uma formalidade, embora amistosa, visando à diminuição ou ausência de qualquer ímpeto de reação contestadora por parte desta. O conveniente e adequado para a indústria é que haja negociações amigáveis, com participações produtivas, e com a colaboração de todos, evitando-se questionamentos que possam ser considerados infrutíferos ou descabidos, que possam incomodar o progresso econômico de interesse também do Estado.

1.2.3 *Análise Complementar*

Tratamos da influência espacial nos núcleos urbanos do Trapiche-Pontal advinda da vultosa instalação industrial, que impressiona pelo seu porte tecnológico, de competência produtiva e pela eficiência de geração econômica, contestada por alguns, com poder de intervenção no meio ambiente. Isso é coerente com o paradigma, no sentido amplo, da objetividade pragmática ainda em voga, o que dá a tônica à ordem neo-liberal na qual vivemos. Nessa ordem, o respeito à criatividade e empreendimento individual é mantido, além de incentivado. É a luta pela concorrência do mercado, diante dessa era do pós-modernismo. O empreendimento econômico-industrial encontra, daí, total respaldo e liberdade por parte do Estado, pois a liberdade de atuação e geração econômica deve ser acionada e não contrariada. Mas uma pretensa eficiência que isto proclama não pode se dar a todo custo, não havendo nenhuma razão de ser legítima. Assim, a liberdade dessa ação precisa até ser coerente com o que reza uma conduta do próprio neo-liberalismo, que é a igualdade na liberdade tal como entendida pela doutrina liberal, que tem a intenção de ser compatível com a liberdade dos outros. Um exemplo disso podem ser as manifestações reivindicadoras de ordem social e ambiental tão presentes nas comunidades avançadas e tradicionalmente liberais, ditas de regiões ou países desenvolvidos.

Nas comunidades da baixada sul, por enquanto, não se verifica uma verdadeira compatibilidade entre as liberdades ou interesses no que tange aos espaços urbanos dos bairros do Pontal e Trapiche e a co-presença do Parque Industrial da Trikem. A desmobilização e desinformação das comunidades colaboraram para a liberdade de decisão em prol dos interesses de localização da então Salgema, mesmo que na possibilidade de um reconhecimento, um *mea culpa* futuro da problemática em função da proximidade com um meio urbano-ambiental. Além disso, a maresia, que representa riscos de corrosão nos componentes industriais, pode ocasionar acidentes de vazamentos de diferentes proporções. E não havendo um ambiente de informação, o que seria pouco prático ou “produtivo”, o que se verifica é um certo silêncio, uma distância com o incômodo questionamento das comunidades presumivelmente esclarecidas, que deveriam apenas se limitar em cooperar em nome do progresso, restando apenas um ambiente confuso, pouco esclarecedor, nesse espaço urbano.

Mas a forma explícita desse ambiente está em elemento subjetivo, que é a desconfiança refletida pelo desprezo, por parte da classe média, ao Trapiche, em particular. E com esse desprezo e ausência, não se vêem vultosos empreendimentos tão presentes em importantes setores urbanos, como *shopping centers*, supermercados, centros de lazer, clínicas, escolas, entre outras aprazíveis, conceituadas e/ou rentáveis atividades fixas.

Atentando para essas ausências, o sudoeste da baixada parece indicar um espaço com a ausência do homem, do cidadão, pois essa presença atuante seria incômoda à eficiência econômica e tecnológica ou à fonte geradora de empregos e ICMS. Mas, é bem-vinda a sua presença sem contestação e sim cooperação, pois às ações políticas e econômico-industriais ficaria a incumbência de proteger e amenizar os incômodos da poluição gasosa. Assim, trata-se de um espaço sem cidadãos ou com habitantes alheios. Boa parte das decisões concernentes às comunidades é tomada em função das informações que lhes faltam, o que não contribui para a formação de uma cidadania integral, como já foi dito, e sim uma cidadania apática, não se igualando às comunidades atuantes das regiões ou países civilizados do globo. Estas compreendem os seus direitos diante de todo um contexto dominado pelas ações políticas e econômicas, e nem sempre legítimas em seus interesses práticos, o que justifica as reivindicações e/ou contestações por parte de comunidades esclarecidas.

Apesar de tudo, importantes passos no sentido ambiental foram dados pela Salgema/Trikem, o que lhe têm merecido reconhecimentos externos. Através de sua direção, a empresa lembra a vontade de se implantar soluções viáveis, principalmente na preservação e recuperação do meio ambiente, dando ênfase à educação e envolvendo a população num processo participativo, para o qual, todos podem e devem contribuir. Permanecemos, então, na questão da limitação meramente da cooperação. E assim, é verdade que os habitantes do Trapiche-Pontal vêm se comportando sem muita contestação ou reivindicação, embora não possam silenciar diante dos eventuais odores do cloro. Infelizmente, a participação da população à qual a empresa se refere, não contempla bônus ou consideráveis benefícios urbanos, seja por parte dela, seja por parte de outras instituições (política, comercial, cultural, etc.) – o ICMS e as ações ambientais talvez já bastassem.

Paralelamente, se mantém a regra de que enquanto os custos ambientais são socializados, os benefícios da exploração de recursos e até da deterioração ambiental são encampados por grupos de interesse privados, que se justificam diante dos seus esforços empreendedores. Mesmo com esta razão, a ética se mostra enfraquecida, pois as comunidades diretamente envolvidas também dispensam esforços, conforme a conclamação empresarial acima. A própria ausência da ética significa a ausência da convivência harmônica com os outros e com o seu meio ambiente, ao contrário do que orienta o desenvolvimento sustentável em suas holísticas dimensões – a espacial, a social, a econômica, a ambiental, a cultural, a psicológica, a institucional, etc.

Dessa forma, a população da baixada sul não participaria das benesses individuais conquistadas pelo cidadão, incorporado pela atmosfera neo-liberal – ao menos no discurso – através do seu acesso aos instrumentos de reivindicações e informações, o que descartaria a sua participação nas discussões e decisões de ordem ambiental.

Assim, o cidadão parece não existir ou ser desejado nesse meio urbano. Tratar-se-iam de localidades previamente abandonadas ou “fantasmas”? Sabendo que aí não há ausência de pessoas, deduz-se que o esclarecimento e a opinião cidadã apenas atrapalhariam, pois, enquanto para os moradores existisse o interesse da moradia, para as elites econômicas representaria a otimização lucrativa. Caracteriza-se aí um conflito de interesses, com a primazia ou triunfo do mais eficiente diante da competição do mercado internacional. Também poderia ser um caso no qual previamente houvera

amplas informações, esclarecimentos e consultas junto às comunidades do Trapiche-Pontal, bem como de toda a cidade de Maceió, com a prevalência da opinião dos primeiros, se assim tivesse sido legítimo. Não foi o caso, o que também não seria coerente com o regime político incrustado no Brasil na década de 70. Somente em período recente que foram criados dispositivos legais garantindo o acesso à informação de interesse geral⁴¹. As celeumas, portanto, ocorreram, o que viria a gerar estranheza ou queixa pela importância que a então Salgema começou a representar.

Todavia, a opinião perita se queixa do fato de que haja uma duplicidade, ou seja, num momento a indústria química faria parte da esperada redenção econômica do Estado, num outro, repentinamente ou por influência político-partidária haveria o sentimento generalizado de que esta seria a maior vilã dos antigos problemas ambientais. E mesmo que a indústria ofereça maiores cuidados e controles, a histeria não colabora com o esclarecimento e a educação ambiental da comunidade visando a uma participação mais operativa, positiva, e construtiva, conforme já destacada. Ora, a desconfiança não sem razão por parte das comunidades – pois lhes faltam maiores esclarecimentos –, não é um elemento suficiente para se medir o grau dessa histeria, dessa superestima ou mesmo especulação “ecologista”.

Dessa forma, em prol da participação “mais construtiva” da população, deve existir um real e adequado acesso às informações sobre o ambiente de que dispõem as autoridades públicas, visando à inclusão efetiva das comunidades de forma política, social e econômica. Assim, se esta devesse apenas ter uma participação decisiva em circunstâncias convenientes, fica difícil a razão da grande queixa. Torna-se inevitável o questionamento em virtude da co-presença da instalação da indústria química no cenário urbano, a falta de informação sobre os projetos industriais e as decisões arbitrárias das autoridades, submetendo milhares de pessoas ao temor ou mesmo ao risco constante. Não se nega que deva haver uma presença produtiva da população. Também a Indústria não pode ser omissa no que tange à recíproca diante da exigência da população.

⁴¹ Como exemplos: Artigos 5º, inciso XIV da Constituição Federal e 4º, inciso VI da Lei Municipal 4.548/96.

As opiniões emitidas, portanto, não significam que os habitantes do Pontal e Trapiche sejam contra o progresso de seu Estado, apenas se ressentem pelo fato de serem ignoradas ou ficarem à mercê das decisões isoladas do poder político-econômico. E em tais decisões, imagina-se que questões que tangem à segurança e controle no meio ambiente estão perfeitamente resolvidas pelas intervenções das especialidades técnicas e peritas em suas perspectivas diretas ou objetivas, fornecendo respostas imediatas para uma problemática complexa em função da localização do parque industrial, pois trata-se do envolvimento de elementos naturais e humanos.

De qualquer forma, a intervenção perita gera uma certa tranqüilidade, até mesmo como um paliativo através de monitoramento para se evitar imprevistos no sudoeste da baixada. Os poderes político, econômico e industrial por si só são leigos no que diz respeito a estas questões, ou seja, que ofereçam uma garantia razoável para todos. Ocultamentos podem ocorrer por motivos convencionais, que seriam proibidos ou inadequados para o acesso à opinião pública, pois interesses maiores estariam em jogo. E o agravante maior continua a ser o imprevisto. Mais danoso que a descoberta por parte do leigo deste tipo de ocultamento é a circunstância em que a plena extensão de um determinado conjunto de perigos e dos riscos a eles associados não seja percebida pelos peritos. Enquanto isso, a população do sudoeste da baixada sul de Maceió pode estar envolvida em tal situação, ou seja, a indústria química pode representar um risco atuante e imprevisível, um problema mal solucionado.

Quando se coloca que não existem evidências de tal ou qual patologia em seres humanos, pode ser possível que isso não seja de forma direta, como também em raios de influência direta da Indústria. Rezam as orientações do desenvolvimento sustentável que não se deve esperar ou postergar ações mitigadoras, quaisquer que sejam, diante de ignorância ou dúvidas. Os imprevistos, diante de toda uma aparente ordem em nome da segurança total, podem ser muito mais amplos, seja em extensões contínuas, seja em localidades pontuais, como as denúncias isoladas de estoques às toneladas de elementos clorados nas cercanias urbanas.

Enquanto isso, a Trikem possui e insiste em mais um trunfo nas suas argumentações, que são acrescidas com as aprovações através de pareceres ambientais. Argumenta, então, que em relação aos efeitos carcinogênicos e na reprodução provocados pelo vazamento do DCE, não existiriam evidências diretas em seres humanos, apenas o que se evidenciaria seria a intoxicação em função dos fatores ligados

às características individual, como a desnutrição, a faixa etária e/ou problemas orgânicos, por exemplo. Todavia, tais características existem na baixada sul. Argumenta-se ainda que o homem também pode se expor durante manuseio de produtos de limpeza, pesticidas e cola de papel de parede e de carpete que possuam DCE em sua formulação, o que não é motivo de pânico, mas de mínimos ou necessários cuidados.

Contudo, fica uma preocupação que em caso de vazamento – se a velocidade do vento estiver lenta, algo em torno de 5 m/s, a nuvem tóxica passa a ter ampla capacidade de alcance, o que atingiria quase todo o sudoeste. Somente uma maior velocidade tem a capacidade de dispersar o DCE. Também uma outra preocupação se acresce – um problema de administração mais difícil estaria no vazamento gasoso do cloro, que se caracteriza por apresentar peso maior que o ar, além do odor penetrante. Mas a empresa, através de seus peritos, tranquilizam as comunidades do Trapiche-Pontal, haja vista a direção do vento não oferecer risco.

Mas isso se desfaz no ar, literalmente, tendo em conta as constantes e mencionadas queixas das comunidades, mesmo que ainda não tenha sido necessário o acionamento do sistema de alarme pelas poucas quantidades vazadas de cloro. Acrescenta-se a isto o fato de que, em alguma ocasião a direção da empresa reconheceu que a direção do vento tenha contribuído para o mal-estar de “algumas” pessoas, como no Pontal. Logo, o motivo para tranquilidade ainda não pode ser seguramente sentido.

E diante de preocupações imediatas, a perspectiva reducionista sempre encontra um perfeito ambiente para se instalar e expor seus pareceres, o que se torna perigoso, como mais adiante será destacado. Estudos que até justificam *a posteriori*, entre outros fatores, a localização da indústria, geram certa dúvida, pois com certeza existem omissões que a técnica monodisciplinar, com o seu pretense saber especializado e aprofundado, ou no máximo multidisciplinar, pode pecar por ser uma mera junção de retalhos epistemológicos. A Montebello Engenharia, em 1988, através de sua equipe de peritos, formada por geólogos, engenheiros civis, engenheiros químicos, sanitaristas, sociólogo e biólogo, estudou o “Projeto Integrado de Clorados da Salgema”, emitindo opinião sobre ele.

Certamente dispunha de competência para tratar, entre outras questões, a sustentabilidade espacial que, pela novidade, inexistência ou desconhecimento do termo, poderia se chamar visão integrada do meio ambiente ou outro pertinente. Esta

equipe perita atendeu ou deu resposta imediata, com parecer favorável ao Projeto Integrado.

Nesse tipo de estudo, exige-se uma aproximação com questões holísticas, o que o caracteriza por ser incômodo, demorado e até dispendioso. Em virtude disso, notam-se ausências de mais profissionais engajados de campos como Ciências da Saúde, Exatas e da Terra, Humanas, Sociais Aplicadas, Engenharias, etc.

Particularmente na área de saúde, a visão geneticista traz uma observação importante: com relação às emanações do dicloroetano, as reduções ou minimizações não resolverão o problema, uma vez que, quando se trata de compostos biologicamente ativos em nível genético, uma só molécula poderá desencadear a anomalia que desembocará no câncer ou na mutação, o que desfaria dúvidas com relação às evidências ou possibilidades desta patologia no ser humano. Assim colocam informações preocupantes, que ultrapassariam os domínios do sudoeste da baixada sul: o câncer poderia se alastrar paulatinamente em Maceió dentro de poucas décadas, mesmo que os mais sofisticados aparelhos de análise química instrumental não detectem níveis significativos de poluentes nas emissões aéreas, tornando até sem muito resultado os esforços ou cuidados tomados pela Trikem, como o importante incinerador de gás. Existe aí, portanto, o perigo da visão imediata ou reduzida com a participação de poucos especialistas e sem um mínimo de esforço interdisciplinar.

Além de tudo, imprevistos são possíveis, embora se procure tranquilizar a população da baixada sul. Na preocupação de se amenizar os problemas que a indústria pode acarretar, principalmente em função de sua localização, muito se investiu e se investe em prol da questão ambiental no intuito de se evitar acidentes ou problemas que avariem os equipamentos industriais. Mas não existe tecnologia para se eliminarem acidentes, pela própria definição deste termo, como o exemplo clássico do que era considerada o sinônimo de “Segurança Total”, que foi a Usina Atômica de Chernobyl, em março de 1986, além de outros casos. Em muitos desses casos, elementos do acaso também marcam presença, o que as intervenções de peritos não podem evitar.

Diante de tudo, se for mantida a idéia do respeito às reivindicações e esclarecimentos das comunidades da baixada sul, mantém-se a coerência de que os seres humanos são o centro de preocupação do desenvolvimento sustentável, pois também é empírico que, conforme observado, a deterioração geral do meio ambiente atinge os pobres mais fortemente devido à sua falta de informações e baixa capacidade de defesa.

A “prisão espacial”, por falta de informação e/ou opção, que os mantêm nessa baixada próxima à indústria ilustra isso. Impossibilitadas também estaria a classe média baixa, que não consegue passar à frente os seus imóveis por preços compensadores. Outrossim, por extensão, a corroboração para isso se presencia nos fenômenos ou fatos geográficos, em importantes metrópoles brasileiras, pertinentes à discussão do presente trabalho: a tendência das áreas residenciais das camadas de alta renda é a de se espalhar ao longo das bordas dos lagos, baías, rios ou oceanos, nos locais onde tais bordas não são ocupadas por indústrias. Esta tendência que vinha em curso na baixada, com todas estas condições (com exceção de baía), interrompeu-se sem nenhum mistério. Assim, com o desprezo da classe média, grandes benefícios urbanos não tiveram sentido de atração pela baixada sul, conforme já mencionado, e, por conseguinte, o valor do seu m² calculado pelo próprio Poder Público retrata isso.

Logo, até agora não tem sido um sucesso a convivência de forma pacífica da Indústria com o Urbano no sudoeste da baixada sul, pois insistimos – com base nas evidências notórias –, no aspecto do bem-estar psicológico, da paz de espírito, que podem soar como sem objetividade diante de uma perspectiva meramente pragmática que tanto avançou no mundo industrial e impera na mentalidade das nossas instituições. Felizmente, o fim deste século teve um importante avanço, despertando para a idéia da relatividade e da integração, ao mesmo tempo em que as velhas amarras do paradigma absolutista vêm definhando, não fazendo tanto sentido o seu ranço “obrigatório”.

Com o apoio de novos paradigmas, não se defende aqui a mera tendência que vinha em curso no meio urbano da baixada sul. Ela apenas está sendo considerada pelo seu valor indicativo de reconstrução e dinâmica num dado espaço urbano. O que defendemos é o equilíbrio e harmonia de um ambiente pré-Salgema, mesmo com os problemas humanos já existentes, o que certamente mereceria uma boa dose de ação política em prol de uma rotina familiar-urbana pacífica, de um ambiente de produção e convivência harmoniosa com o Ambiental.

A ótica essencialmente economicista não deve ser o único critério decisional. Deve-se levar em conta também a visão de curto, médio e sobretudo de longo prazos, comprometidos com o social e o natural, baseados numa visão prospectiva, pois trata-se de uma localidade com a sua história, com a sua ocupação necessária e naturalmente legítima – o setor urbano já estava consolidado. E com a intervenção político-

econômica que aí se deu através da instalação industrial, esqueceu-se que as pessoas que as receberam tinham uma vida real, não sendo um mero índice estatístico.

É verdade que há na baixada uma certa desinformação ou dúvida. Esclarecidos e não-esclarecidos se dividem. Ora são a favor, ora contra a presença da indústria química. Talvez interfira na rotina, talvez não. A formação de atitudes pode, assim, ser dependente da configuração particular do estímulo existente num contexto urbano particular. A própria questão da sobrevivência e do desemprego é ampla, sendo hoje muito crucial entre as classes trabalhadora e empresarial. No país, assim como nos demais países “em desenvolvimento”, o insustentável capital especulativo é implorado e desejável, não havendo como se livrar desse círculo de dependência econômica, a princípio.

Diante de tanta crise econômica em nível geral, como também questões locais mais imediatas, como infra-estrutura inadequada ou ataques de insetos, torna-se até quase insignificante, entre muitos dos moradores do sudoeste da baixada sul, a mencionada co-presença contrastante no espaço urbano do Trapiche-Pontal. Uma fonte geradora ou de risco de impacto em relação às circunstâncias, digamos, mais emergentes ou imediatas, não se tornaria, portanto, uma preocupação principal. Quiçá, pode-se tornar uma questão esquecida entre a parcela esclarecida da população, enquanto fica adormecida a questão inerente aos odores ou vazamentos gasosos.

Contudo, torna-se imprescindível e fundamental a substituição da arrogância, da imprudência, do medo de enfrentar a verdade, pela adoção do verdadeiro espírito científico de informação, de contribuição despreziosa, prudente, real e corajosa, no sentido de se intensificar a prevenção ou se extirpar os riscos ambientais, sociais e econômicos.

Deve-se agir no interesse de todos em consonância com o desenvolvimento econômico desejável e necessário, mas de forma sustentável, numa verdadeira eficiência econômica que – desde pelo menos há duas décadas – se dissemina pelo mundo desenvolvido e dito civilizado.

Um reflexo disso são os certificados ambientais, que buscam ações de uma nova conduta no globo, ou seja, o fim da depredação ou concorrência econômica de forma deseducada ou desatenta, desconsiderando a sustentabilidade espaço-ambiental. A preocupação em prol de um espaço harmônico é essencial nesta nova procura de conduta econômica. A tendente superação dos paradigmas retrógrados pelos da

relatividade ou integração, iluminam e norteiam questões que tratam dos problemas que envolvam ameaças à vida, em qualquer de sua forma.

Junto com o verdadeiro espírito científico, acrescentemos a liberdade do debate característico de um sistema político democrático e sempre reclamado, até hoje, pelo vigente e internacional sistema do neo-liberalismo, tendo em vista a liberdade de ações, opiniões e reivindicações. Em prol dessa liberdade, debates eventualmente vêm à tona.

Defende-se a saída da indústria da área urbana, por estar localizada numa zona geográfica completamente incompatível com o tipo de substâncias que manipula. Em paralelo, observa-se que retirar a empresa agora seria uma missão quase impossível, em função dos elevadíssimos custos. O Sindiquímica, por sua vez, defende a permanência da empresa no Estado – o que necessariamente não difere tanto da proposta do deslocamento –, temendo que a Odebrecht resolva transferi-la para o Pólo de Camaçari, na Bahia. Em nível prático, observa-se que, se a indústria gasta muitos milhões de dólares com a manutenção de equipamentos corroídos pela maresia, como é sabido, seria mais fácil deslocar a fábrica, o que viabiliza a proposta pertinente. Assim, se se entender ou compreender a incompatibilidade da co-presença ou proximidade entre Trikem e Trapiche-Pontal, há de se decidir pelo seu gradativo afastamento. A transferência de uma atividade, com potencial de impacto ambiental, a propósito, pode contar com condições especiais de financiamento para projetos destinados à realocação de indústrias. O Art. 12, Parágrafo único, da Lei 6.803/80, lembra que os projetos destinados à realocação de indústrias e à redução da poluição ambiental terão condições especiais de financiamento. Inclusive Machado chama a atenção, observando que

“Mais do que as penas de multa e ocasionais suspensões e até a difícil interdição, a transferência da atividade poluidora possibilitada pelo art. 1º, § 3º [da Lei 6.803/80], e incentivada pelo direito de “condições especiais de financiamento” (art. 12, parágrafo único) poderá trazer bons resultados. Não se trata de exportar o problema ou simplesmente mudar o local cujo ambiente será agredido. Ter-se-á em conta a aplicação dos métodos adequados de controle e tratamento dos efluentes e os níveis de saturação do local onde funciona a indústria e do local para onde se indica a sua transferência.” (Machado, 1995, p. 133).

Esta posição prossegue defendendo que *“a atividade econômica não sofrerá paralisação e de outra parte, quanto ao aspecto social, não haverá desempregos, ainda*

que haja necessidade de transferência de residência dos empregados e empregadores ou a locomoção dos mesmos até o novo local". (Machado, 1995, p. 133).

Como é legítima ou válida a preocupação da chamada Atuação Responsável, fundamentada até no Desenvolvimento Sustentável, não se deve considerar o aspecto econômico que coloque em detrimento a perspectiva holística. A pretensa eficiência econômico-industrial se torna questionável e inconsistente se não levar em consideração esta perspectiva. Deve-se considerar que estamos tratando de um vasto setor urbano há muito consolidado. Todas as alternativas devem ser buscadas, desde que os interesses e necessidades do cidadão não sejam desrespeitados. Um aspecto da sustentabilidade está num espaço voltado para o homem e não contra ele. E nisto a atual Trikem, em função dos seus propósitos históricos – que é uma parceria com o desenvolvimento do Estado – , está sendo cobrada a participar, com alternativas estudadas de deslocamento, sem necessariamente se desligar ou se isolar de um relacionamento com a sociedade alagoana em suas diferentes classes. O contrário disso, pelo ponto-de-vista da mera racionalidade econômica – que não se prende a pormenores humanos –, torna-se tentador, como tem sido geralmente a regra.

2. CONCLUSÕES

Refletem-se insustentabilidades psicológica e espacial pelas seguintes evidências:

* O fator psicológico logicamente continua a ter papel preponderante na reorganização do espaço urbano do sudoeste da baixada sul, intensificado pela guerra de informações, ora tranqüilizadora (que defende a conduta e viabilidade ambientais da Trikem), ora alarmista (que denuncia a inviabilidade dessa localização industrial). Neste caso, o bom senso foge da dúvida, pois trata-se de atividade que, **direta ou indiretamente**, afeta a saúde, a segurança e o bem-estar da população.

* Tudo leva a crer que o espaço urbano focalizado seja realmente insustentável, pois há a caracterização da incompatibilidade do uso do solo, haja vista aos seguintes **transtornos**: odores de cloro, apreensão em virtude de qualquer ruído proveniente da indústria, eventuais enfermidades infantis coletivas, além de uma preocupação mais

expansiva (e sem odor) que é o fato dos organoclorados não terem limite estabelecido com relação a efeitos patogênicos.

* Não se mostra pacífica a proximidade Trapiche-Pontal com a Trikem; um dos dois deve se deslocar paulatinamente. Indicando o meio urbano, encontram-se a tendência do acréscimo superficial do Cinturão Verde, a recomendação de baixa densidade demográfica e a opinião favorável de um outro bairro para residência, principalmente entre os moradores da parte sul do Trapiche; Indicando a indústria química está o permanente estigma sobre o espaço urbano em foco, haja visto que as ações técnicas paliativas ainda não gozam de total **confiança** por parte da sociedade esclarecida.

Há uma ausência do cidadão no espaço, pelo seguinte:

* A classe de menor poder aquisitivo do sudoeste da baixada sul está susceptível a dois círculos viciosos em função da **pressão econômica** para uso daquele solo: viver numa área de apreensão e descartada pela elite social ou ceder a uma mais forte e renovada tendência de especulação imobiliária num hipotético deslocamento da Trikem, o que reforçaria o fato de a problemática ambiental atingir mais os pobres devido à sua falta de informações e baixa capacidade de defesa frente ao poder econômico em geral.

* Diante da desinformação de grande parte da população, imaginando que Ecologia pressupõe complexa formação científica e que o entendimento das Leis Ambientais depende de formação jurídica, a Trikem encontra um ambiente cômodo de silêncio, dando ênfase à conveniente educação da população para um processo produtivo e de boa relação, particularmente a comunidade do Pontal, o que na realidade visa à ausência de questionamentos por parte desta. Dessa forma, a empresa ficaria na incumbência das decisões concernentes às comunidades com informações que lhes faltam, evidenciando uma prática sobre um espaço no qual parece **não existir o cidadão**.

3. *PROPOSIÇÕES PARA PESQUISAS E PROJETOS PALIATIVOS*

As apresentações a seguir certamente não esgotam as proposições que possam estimular pesquisas e projetos que contemplem a questão da sustentabilidade espacial da

área de estudo. Elas se esforçam em propor, de forma generalizada, encaminhamentos ou incentivos a idéias que, sabemos, podem gerar tantas outras, além de aprofundamentos. Outras idéias até podem ser encontradas nas diferentes páginas deste trabalho. Para cada uma das idéias, há uma riqueza de encaminhamentos que necessitam ser definidos e aperfeiçoados, sem perder de vista a perspectiva contextual diante do espaço urbano de Maceió.

A) Em prol das sustentabilidades psicológicas e espacial – tratando-se de uma atividade com potencial de transtornos diretos e indiretos –, ou desloca-se a indústria química, ou as comunidades do Pontal e sul do Trapiche. Para tanto, em uma ou outra alternativa, um Estudo acompanhado de Gerenciamento urbano se faz mister.

– Para o caso (indesejável) do deslocamento paulatino das comunidades do Pontal e sul do Trapiche, o Estudo de ação mitigadora interdisciplinar, com expensas econômicas em grande parte pela indústria, poderia visar ao seguinte: uma paulatina retração urbana num raio perto de 2 km e uma zona de reflorestamento; discussão e campanhas de orientações sem imposição junto às comunidades; indenizações e/ou facilidades especiais para aquisição de residências em outros bairros, lançando mão do Art. 4º, VII (Lei 6.938/81), no que tange a indenizações por parte do poluidor ou com potencial a isso; experiências mitigadoras de transferência urbana (como nos casos de inundações em função de hidroelétricas); orientações/alternativas de atividades econômicas; manutenção de valores culturais; infra-estrutura básica, moradia, escola, saúde e espaços recreativos.

Simultaneamente, a Trikem intensificaria suas ações com o adotado Programa Atuação Responsável. Para o restante do Trapiche dever-se-ia manter a recomendação de baixa densidade demográfica, conforme conclusão publicada, e aqui destacada, por especialistas. Afinal, trata-se de uma zona merecedora de um certo acompanhamento monitorado, ainda que com a necessária permanência dos atuais equipamentos urbanos – hospitais, estádio de futebol, etc. – e sem o menor descuido do Programa Apell.

– Porém, considerando-se que a localização da empresa também é fator determinante de responsabilidade ambiental, defendemos a realocação da indústria química. Assim, para esse caso, a aplicação de um EIA/RIMA, tendo em vista uma transferência paulatina, deve contemplar uma nova e criteriosa localidade no Estado,

que atenda e privilegie a compatibilidade entre os aspectos ambientais e sociais, com base em métodos adequados, como a aplicação de geoprocessamento, etc..

Verificar-se-ia, então, a vida útil do atual parque industrial e o Estudo da viabilidade da transferência da Trikem, pois, em nível prático, observa-se que se a indústria gasta milhões de dólares com a manutenção de equipamentos corroídos pela maresia, tornar-se-ia viável deslocá-la. Também, há que se levar em conta os estímulos de reação aos riscos econômicos diante de indenizações sociais milionárias, como tem ocorrido progressivamente em partes da Terra. Tais cuidados não pressupõem que a atividade econômica venha a sofrer paralisação e geração de desemprego, ainda que haja necessidade de transferência de residência dos empregados e empregadores ou a locomoção dos mesmos até o novo local. Sacramentando essa realocação, o Art. 12, Parágrafo único, da Lei 6.803/80 contempla condições especiais de financiamento a serem definidos pelos órgãos competentes.

Simultaneamente deve-se atentar para a manutenção harmoniosa entre as classes média e baixa, e, em proteção a esta última, limitar a livre ação da especulação imobiliária, investindo-se em infra-estruturas, turismo com a participação social, e na intensificação da preservação ambiental – lembrando-se do Fundo Estadual de Proteção Ambiental (Art. 12 da Lei (AL) 4.090/79). O próprio recurso da Internet poderá vir a proporcionar grandes contribuições, ilustrando experiências realizadas por situações similares em outros contextos, colaborando para que haja cidadãos esclarecidos, orientados e integrados, através de interesses comuns, com comunidades de localidades distantes, porém, “próximas” em função de problemáticas similares. Essas medidas devem considerar o contexto de toda baixada sul, buscando expandir tais ações de medidas em faixas intermediárias ou adjacentes – a margem da Lagoa Mundaú, áreas paupérrimas, localidades mais próximas, etc. – com melhorias que sempre tragam retornos em forma de benefícios ao social e urbano.

Tantos cuidados ambientais se mostram pertinentes, pois a problemática existe, ainda que em parte da localidade urbana em foco não chegue o poluente em quantidade capaz de causar dano ou perturbação de forma explícita. E ainda há sempre riscos ocasionais da emissão dos elementos clorados, cujo odor possa apresentar concentrações perceptíveis ao nível da aglomeração urbana. Também a abordagem preventiva deve ser amplamente aplicada de acordo com as capacidades do Poder Público. Quando houver ameaças de dano sério, o argumento “ainda não se verificaram

patologias em seres humanos” não deve ser utilizado como razão para se postergar decisões espacialmente sustentáveis, principalmente quando é sabido que os efeitos da poluição atmosférica – independente do grau de percepção – não se fazem sentir de imediato.

B) Por uma presença cidadã ativa no espaço, deve-se resgatar a consciência dos direitos da comunidade. Dessa forma, todas as alternativas devem ser buscadas, respeitando-se os interesses e necessidades legítimos do cidadão do sudoeste da baixada sul. Um aspecto da sustentabilidade está num espaço voltado para o homem e não contra ele. Deve haver o incentivo à participação da sociedade na gestão da política ambiental e o desenvolvimento de ações integradas, através da garantia de acesso à informação, visando à inclusão efetiva das comunidades de forma política, social e econômica.

Também há de se levar em conta o desafio de se superar o atraso educacional, que tem raízes temporais enormes. Mostra-se necessário um paciente processo de campanha educativa, até mesmo de forma ampla em realidades urbanas específicas de Maceió, com abordagens críticas sobre questões ambientais e humanas, visando ao reforço da desejável mentalidade autônoma cidadã. A “Proposta comunicativa para negociação ambiental”, já destacada⁴², mostra-se um excelente meio para tal mentalidade. Nisso a Trikem também poderia marcar presença, através de uma parceria em benefício das ações sócio-econômicas, ecológicas e culturais, pois ela é membro efetiva da “Proposta comunicativa”.

Haveria a ênfase na educação já com a atual geração de estudantes, reforçada com a nascente educação ambiental interligada com as demais disciplinas escolares com objetivos futuros, ou seja, a formação do cidadão do amanhã, que numa preocupação contextual, não se levaria por uma mentalidade egoísta, com interesses imediatos. Em outras palavras, além do interesse pelo seu bairro, pela sua rua, não meramente, uma visão mais ampla em prol da sua cidade seria considerada. Para o sustentáculo disso, deve-se agir, no presente, no resgate da cidadania e na organização e aperfeiçoamento da sociedade civil.

⁴² Veja o capítulo I, subtítulo 1.6, p. 39-40.

Assim, a democracia moderna torna-se um pressuposto fundamental através da necessária convivência de divergências e conflitos de interesses entre os atores sociais envolvidos em uma negociação, destacando-se as desconfianças e oposições que podem ser superadas em um processo interativo, com a busca de soluções compartilhadas.

4. *CONTRIBUIÇÕES*

4.1 IMPORTÂNCIA PARA O TRAPICHE-PONTAL

Os resultados adquiridos vêm corroborar a nossa opinião sobre a problemática de constante perturbação que paira sobre o espaço urbano do Trapiche-Pontal em virtude da contigüidade meio urbano / área químico-industrial, provando e chamando a atenção de que não existe uma perfeita normalidade espacial no sudoeste da baixada sul, o que pode ser percebido pelos seus habitantes. Assim, o presente trabalho, com a sua abordagem particular, engrossa a lista dos demais que alertam para a problemática existente – o espaço urbano comprometido – em função dos riscos de envenenamento gasoso, mesmo com avanços conquistados no campo ambiental por parte da indústria química. Atesta essa anormalidade o fato de a população da baixada sul, bem como de toda a adjacência, não ter sido consultada e esclarecida no primórdio da instalação dessa indústria, o que ocasionou a criação de um clima persistente de apreensões naquelas populações.

Dessa forma, trazemos a informação de que a população urbana como um todo pode e deve opinar sobre as questões que envolvam Ecologia e Legislações Ambientais. Para isto, uma complexa formação acadêmica não é necessariamente um pressuposto, pois, do contrário, se essa necessidade for obrigatória, fica o cidadão comum numa pretensa incapacidade de contribuição nessas questões, restando-lhe ficar exclusivamente sob a tutela perita e acadêmica.

A população do sudoeste da baixada sul não precisa se sentir obrigada ao silêncio a todo custo em nome de um desenvolvimento economicista, pois, até que seja provada a sua refutação, os seus direitos são soberanos e legítimos e até defendidos pelos preceitos do globalizado neo-liberalismo, que prega a liberdade e a democracia entre posições contrárias, em prol de uma solução compartilhada. Assim, nada legítima

as perturbações advindas de possíveis emissões de substâncias odoríferas na atmosfera em concentrações perceptíveis ao nível da aglomeração urbana.

Não se deve, dessa forma, sugerir às comunidades destacadas que a harmonia no seu espaço urbano é real, embora a paisagem, ora bucólica, ora urbana, possa confundir. Neste presente trabalho, desde o início, já se podia deduzir isso, tendo em vista a relação espacial incongruente entre a indústria química e o meio urbano no seu entorno.

Outrossim, com este trabalho incipiente, acreditamos estar provocando opiniões e idéias por parte da comunidade acadêmico-científica em prol de pesquisas e/ou projetos mitigadores, particularmente destinados à questão das sustentabilidades psicológica e espacial na qual tanto insistimos, tratando do grau de viabilidade da co-presença indústria química e comunidades Trapiche-Pontal, bem como formas de se discutir o resgate da consciência dos direitos da comunidade em favor de uma cidadania mais atuante para um espaço mais sustentável.

4.2 APLICAÇÃO DO MODELO TEÓRICO

O presente trabalho foi impulsionado através da construção de um referencial teórico-metodológico, amparado pelas perspectivas do desenvolvimento sustentável e da análise crítica do espaço construído ou relativo. Assim, o aspecto metodológico destaca os procedimentos de pesquisa e interpretação. Como transição para este último, o método de pesquisa auxilia na análise da organização espacial, com o subsídio da coligação dos fundamentos acima, da coleta de documentos bibliográficos e fotográficos, da análise dos dados, com uma certa preponderância da cartografia – pois trata-se de um importante instrumento auxiliar na interpretação e dedução de idéias complexas provenientes dos fenômenos espaciais. Esse método de interpretação do espaço urbano auxilia na informação, na pesquisa, na reflexão e também na decisão, para tanto sendo necessário traspasar a aparência da paisagem, buscando um aprofundamento que objetive a conquista do seu conteúdo.

Coligando-se ao aspecto metodológico, o de fundamentação teórica guia no sentido de se interpretar a realidade. A “vista armada” de Popper mostra a sua força e coerência. Assim, buscou-se conciliar as perspectivas mencionadas com o objetivo comum de um espaço sustentável: a do Desenvolvimento Sustentável convergindo em torno das idéias de Ignacy Sachs, e a do espaço reconstruído analisado pela Geografia

Crítica do pensamento e dos conceitos de Milton Santos. Ambas as perspectivas convergem para o espaço do homem, para o espaço sustentável.

Em torno da perspectiva de Sachs, defende-se a necessidade da busca aos paradigmas holísticos, que levam em consideração a amplitude total dos fenômenos ambientais. Assim, no aspecto social, as pessoas são reconhecidas além de um mero índice estatístico na visão das intervenções econômicas, pois têm uma vida real. Por isso as localizações de empreendimentos de potenciais impactantes são, também, fator determinante de responsabilidade ambiental, pois os menos favorecidos, em função de sua desinformação forçada e/ou baixa capacidade de defesa, são mais susceptíveis espacialmente pela deterioração geral do meio ambiente.

Roga-se, portanto, para que esses tenham acesso às informações e aos processos de tomada de decisão. Para tanto, todos os atores sociais devem assumir um papel coadjuvante na história. O meio acadêmico vem procurando contribuir com a sua parte, tomando a iniciativa através das dimensões conceitual, estratégica e metodológica. As três podem convergir na compreensão da complexidade e totalidade da problemática do desenvolvimento e do meio ambiente, diante dos domínios temporais e espaciais, recorrendo à necessária visão integrada e interdisciplinar.

Em torno da perspectiva da geografia crítica, toma-se o subsídio de conceitos fundamentais para a análise de fenômenos geográficos, acusando anomalias e alternativas para saná-las. Dessa forma, o conceito que se ressalta é o de “espaço relativo”, que é vinculado e substanciado por conceitos auxiliares, grandemente pelo de “periodização”. Assim, deve-se ultrapassar a paisagem como aspecto, para chegar ao seu significado, ao seu conteúdo, evitando a mera aparência formal, pois o espaço é dinâmico em função das suas interações entre objetos, as quais existem porque os objetos existem e se relacionam.

Com essa base, compreende-se essencialmente o “choque espacial” em relação à chegada do “novo”. Este pode ser a ordem trazida pelos vetores da hegemonia, que cria, localmente, desordem, não apenas porque conduz a mudanças funcionais e estruturais, mas, sobretudo, porque essa ordem não é portadora de um sentido. A partir desse choque, a estrutura socioeconômica passa a estabelecer novos valores aos diversos objetos geográficos nesse processo de alteração do conteúdo espacial. A dialética, pois, não é entre sociedade e paisagem, mas entre sociedade e espaço. E vice-versa.

Assim, em função de eventualidades, as atitudes sociais da população, como fatores psicológicos, determinam essa valorização em diferentes parcelas do espaço, sendo a parte depreciada a que “aprisiona” o pobre, que não tem condição razoável de escolha. Diante dessa realidade, fruto da ação hegemônica, a crítica para ser legítima não pode se reduzir por si somente. Explícita ou implicitamente deve propor algo, sem o que não contribui para o avanço do conhecimento. Então, como opção pela classe popular, vislumbra-se a possibilidade de um espaço com presença cidadã na esperança da formação de gente capaz de se situar corretamente no mundo e de influir para que se aperfeiçoe a sociedade humana como um todo.

Em suma, destacando-se a compatibilização entre as duas perspectivas, pode-se ter o seguinte resultado: os novos paradigmas têm papel fundamental na compreensão da complexidade das problemáticas ambiental e social, o que transcende a aparência das coisas. Dessa forma, partindo-se do pressuposto de que a sociedade tem uma vida real, a localização de um empreendimento industrial deve ser cuidadosamente tratada, pois há de se levar em consideração a baixa capacidade de defesa de grande parte da sociedade. Então, numa verdadeira vontade de um espaço sustentável, com forte presença cidadã, todos devem ter acesso às informações e aos processos de tomada de decisão dentro de um ambiente democrático.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a) LIVROS, ARTIGOS E TESES

- ALMEIDA, Rosângela Doin de; PASSINI, Elza Yasuko. *O espaço geográfico: ensino e representação*. 7. ed. São Paulo: Contexto, 1999, p. 16. (Repensando o ensino).
- ALVES, Glória da Anunciação. Cidade: espaço de revelação. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). *Ensaio de Geografia contemporânea*. Milton Santos: obra revisitada. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 97.
- ANDRADE, Julia. O espaço sem cidadão e um cidadão sem espaço. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). *Ensaio de Geografia contemporânea*. Milton Santos: obra revisitada. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 143.
- BARBIERI, José Carlos. *Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997, p. 13, 48-50, 65, 67-70, 74-75, 119, 128, 133-135.
- BOBBIO, Norberto. *Liberalismo e democracia*. São Paulo: Brasiliense, 1988, p. 39.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. *A cidade*. São Paulo: Contexto, 1992, p. 48, 54-55. (Coleção repensando a geografia).
- CAVALCANTE, Enoque Gomes. *Sustentabilidade do desenvolvimento: fundamentos teóricos e metodológicos do novo paradigma*. Recife: Ed. da UFPE, 1998, p. 67, 82, 107-108, 110, 122.
- CHRISTOFOLETTI, Antônio. *Análise de sistemas em Geografia: introdução*. São Paulo: Hucitec/Ed. da USP, 1979, p. 4-6.
- CHRISTOFOLETTI, Antônio. Considerações a respeito da pesquisa e do ensino de Graduação em Geografia. *Revista Ciência Geográfica*, n.12 – jan./abr. 1999, p. 12-13
- CIÊNCIA GEOGRÁFICA. Geografia, pesquisa, política e sociedade. Milton Santos. Bauru: AGB, jul. 1997, p. 63, 75-76, 132. Edição especial.
- CUSTÓDIO, Helita Barreira. A questão constitucional: propriedade, ordem econômica e dano ambiental. Competência legislativa concorrente. In: BENJAMIN, Antonio Herman V. *Dano ambiental: prevenção, reparação e repressão*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1993, p. 140, 142.
- CUSTÓDIO, Helita Barreira. Legislação brasileira do estudo de impacto ambiental. In: TAUK, Sâmia Maria et al. (Orgs.). *Análise ambiental: uma visão multidisciplinar*. São Paulo: Unesp, FAPESP, SRT, Fundunesp, 1991, p. 38.

- DOLLFUS, Olivier. *O espaço geográfico*. 4. ed. Tradução por Heloysa de Lima Dantas. São Paulo: Difel, 1982, p. 22, 26, 83, 89, 90-91.
- DUARTE, Paulo Araújo. *Cartografia básica*. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1988, p. 117-119.
- ECO, Umberto. *Como se faz uma tese*. Tradução por Gilson Cesar Cardoso de Souza; revisão e produção por Plínio Martins Filho. São Paulo: Perspectiva, 1989, p. 141.
- FIORILLO, C. A. P.; RODRIGUES, M. A. *Manual de direito ambiental e legislação aplicável*. São Paulo: Max Limonad, 1996.
- FONSECA, Fernanda Padovesi; OLIVA, Jaime Tadeu. A geografia e suas linguagens: o caso da cartografia. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). *A geografia em sala de aula*. São Paulo: Contexto, 1999, p. 68-69, 71-72, 74. (Repensando o ensino).
- GIDDENS, Anthony. *As conseqüências da modernidade*. Tradução por Raul Fiker. São Paulo: Unesp, 1991, p. 7, 90, 132. (Biblioteca básica).
- HARVEY, David. *A justiça social e a cidade*. Tradução por Armando Corrêa da Silva. São Paulo: Hucitec, 1980, p. 4, 45, 68-69, 146, 149 e 271.
- JACOBI, Pedro. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997, p. 385.
- LACOSTE, Yves. *A geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. Tradução por Maria Cecília França. 4. ed. Campinas: Papirus, 1997, p. 163, 194-195.
- LEIS, Héctor Ricardo. Um modelo político-comunicativo para superar o impasse do atual modelo político-técnico de negociação ambiental no Brasil. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997, p. 233, 238, 244.
- LEWGOY, Flávio; SIMON, Zenon; LUTZEMBERG, José Antônio et al. *A posição da AGAPAN sobre o Pólo Cloroquímico de Alagoas*. Porto Alegre: [S. n.], 1985, p. 6-7, 11. (Apostila).
- LIMA, Maria José de Araújo. *Ecologia humana: realidade e pesquisa*. 2. ed. Recife: Imprensa da UFRPE, 1995, p. 71, 109, 112, 129.
- LIMA, Lúcia Maria Cunha Alves de. *Industrialização e Organização do Espaço Urbano; o caso de Maceió*. Recife: UFPE, 1982, p. 18, 58, 72-73. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Pernambuco, 1982.

- LINS JÚNIOR, George Sarmento. *Meio ambiente: crimes e contravenções*. Maceió: Projeto IMA-GTZ, 1994, p. 05, 08, 10-2. (Caderno de defesa da cidadania. Série: meio ambiente).
- LOPES, Glauce C. Costa. *Uma imagem de valor*. São Paulo: OPP/TRIKEM, [1999?], p. 6-8, 20-21. (Prêmio Jovens Parceiros).
- LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira. *O Pólo Cloroquímico de Alagoas*. Maceió: EDUFAL, 1997, p. 12.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 5. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 1995, p. 133.
- MAIMON, Dália. Responsabilidade ambiental das empresas brasileiras: realidade ou discurso? In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. 2. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998, p. 402, 404, 408-409, 413.
- MAY, Peter H. Economia ecológica e o desenvolvimento equitativo no Brasil. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. 2. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998, p. 248.
- MIRANDA, Anivaldo. Desmonte da Salgema abre polêmica social. *O Diário*, Maceió, 04 fev. 1996, p. 3.
- MIRANDA, Bernardino Araújo. *A salgema nas Alagoas*. Maceió: UFAL, 1999, p. 42, 78. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Alagoas.
- MORAES, Antônio Carlos Robert; COSTA, Wanderley Messias da. *Geografia crítica: a valorização do espaço*. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1987, p. 27.
- MORAES, Irany Novah. *Elaboração da pesquisa científica*. Rio de Janeiro: Ed. de Publicações Médicas, 1978, p. 81.
- MOTTA, Ronaldo Serôa. As técnicas das análises de custo-benefício na avaliação ambiental. In: TAUK, Sâmia Maria et al. (Orgs.). *Análise ambiental: uma visão multidisciplinar*. São Paulo: UNESP/FAPESP/SRT/FUNDUNESP, 1991, p. 129.
- RATTNER, Henrique. *Liderança para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Nobel, 1999, p. 137, 179, 269.
- SACHS, Ignacy. *Estratégias de transição para o Século XXI: desenvolvimento e meio ambiente*. São Paulo: Studio Nobel; Fundação do Desenvolvimento Administrativo, 1993, p. 26, 30, 32-33, 41, 64, 97, 99-101.
- SALVADOR, Ângelo Domingos. *Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica: elaboração de trabalho científico*. Porto Alegre: Sulina, 1986, 11. ed., p. 7, 12, 25, 35-37.

- SANT'ANA, Moacyr M. O Pontal da Barra através de um parecer. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Alagoas*, Maceió, 1989, v. 41, p. 128, 130, 132, 135.
- SANTOS, Luiz Chateaubriand Cavalcanti dos. *Alagoanos de Mundauí e Manguaba*. Caracterização social e demográfica das comunidades do entorno das Lagoas. Maceió: Centro de Educação Ambiental São Bartolomeu/TRIKEM, 1998, p. 32-33, 36-39.
- SANTOS, Milton. *Por uma Geografia nova: da crítica da Geografia a uma Geografia crítica*. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1990, p. 75, 209, 218-219.
- SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia*. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1991, p. 62, 72-73, 76-77, 99.
- SANTOS, Milton. *Espaço e método*. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1997, p. 1, 18, 50. (Coleção espaços).
- SANTOS, Milton. *O espaço do cidadão*. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1998, p. 43, 126-131, 133. (Coleção espaços).
- SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: espaço e tempo: razão e emoção*. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1999, p. 16, 83, 268.
- STROH, Paula Yone. As ciências sociais na relação interdisciplinar do planejamento ambiental para o desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (Org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. 2. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1998, p. 290.
- TRINDADE JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da. Estrutura, processo, função e forma: aplicabilidade à análise. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). *Ensaio de Geografia contemporânea*. Milton Santos: obra revisitada. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 133-134.
- VIEIRA, Maria do Carmo. *Daqui só saio pó: conflitos urbanos e mobilização popular – a Salgema e o Pontal da Barra*. Maceió: EDUFAL, 1997, p. 16, 24, 27, 33, 35, 45, 47, 50-52, 54, 126.
- VILLAÇA, Flávio. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel/FAPESP/Lincoln Institute, 1998, p. 317-318, 355.

b) DOCUMENTOS OFICIAIS

- ALAGOAS. Programa Alerta e Preparação de Comunidades para Emergências Locais. Coordenação Local: Área TRIKEM. *Plano Global de Atendimento a Situações de Emergências*. [S. L.], 1998. p. 3-7, 11.

- ALAGOAS. Secretaria de Planejamento. Coordenação de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Projeto de Levantamento Ecológico Cultural da Região das Lagoas Mundai e Manguaba*. 2. ed. ampl., Maceió, 1980, p. 305.
- ALAGOAS. Secretaria de Planejamento. *Unidade de Administração do Subprojeto Aglomeração Urbana de Maceió*. [Maceió]: SEPLAN/MINTER/MDU, 1985, v. 1, p. 224, 229, 238, 247.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. IBAMA. Encarte especial da Folha do Meio Ambiente: A Lei da Natureza – Lei de Crimes Ambientais – Brasília, 1998, p. 45.
- BRASIL. Ministério dos Transportes. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT). Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos. *Estudos de transportes urbanos de Maceió*: Plano Diretor de Transportes Urbanos. Brasília, 1982, p. 18.
- DEMISSÕES na Salgema afetam segurança da população. Sindiquímica, Maceió, 27 fev. 1993. (folheto).
- DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO. *Maceió*; Folha SC.25-V-C-IV, 1989. 1 mapa: color. 55,5 X 55,0 cm. Escala: 1:100.000. [Destaque da parte superior central da folha, que apresenta as seguintes linhas limitrofes: paralelos 9°30' e 10°00' lat. S; meridianos 35°30' e 36°00' long. O].
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pilar*; Folha SC.25-V-C-IV-1, 1985. 1 mapa: color. 55,5 X 55,0 cm. Escala 1:50.000. [Destaque da parte do quadrante inferior direito da folha, que apresenta as seguintes linhas limitrofes: paralelos 9°30' e 9°45' lat. S; meridianos 35°45' e 36°00' long. O].
- INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE ALAGOAS. *Coletânea de legislação ambiental, federal estadual*. Compilada por Sérgio Túllio Vasconcelos Marinho. Maceió: Projeto IMA-GTZ, 1994.
- INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE ALAGOAS. *Complexo estuarino-lagunar Mundai-Manguaba*. Maceió, fev. 1997. 1 mapa: fotoc., 80 x 89,3 cm. Escala: 1:50.000.
- LEGISLAÇÃO do Meio Ambiente: atos internacionais e normas federais. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1996.
- LIMA JUNIOR, Durval Ferreira. Avião de propriedade de Manal Ltda. *Trapiche da Barra e Pontal da Barra*. Mosaico não controlado de 5 fot. aéreas: color., 21 x 21 cm. Escala original (aproximada): 1:5.000. Data do vôo: nov. 1999.
- LIMA JUNIOR, Durval Ferreira. *Área nobre do Trapiche da Barra*. 2000. 1 fot.: color., 15,2 x 21,5 cm (original).
- LIMA JUNIOR, Durval Ferreira. *Contraste da decadência permanente...* 2000. 1 fot.: color., 15,2 x 21,5 cm (original).

- LIMA JUNIOR, Durval Ferreira. *Corredor de uso misto*. 2000. 1 fot.: color., 15,2 x 21,5 cm (original).
- LIMA JUNIOR, Durval Ferreira. *Contraste panorâmico da baixada sul de Maceió...* 2000. 1 fot.: color., 15,2 x 21,5 cm (original).
- LIMA JUNIOR, Durval Ferreira. *Transição do contraste do panorama urbano...* 2000. 1 fot.: color., 15,2 x 21,5 cm (original).
- LIMA JUNIOR, Durval Ferreira. *Foto panorâmico da configuração urbana...* 2000. 1 Fot.: color., 15,2 x 21,5 cm (original).
- LIMA JUNIOR, Durval Ferreira. *Potenciais turísticos do Pontal da Barra*. 2000. 1 fot.: color., 15,2 x 21,5 cm (original).
- LIMA JUNIOR, Durval Ferreira. *Setor urbano pujante e praias na costa litorânea...* 2000. 1 fot.: color., 15,2 x 21,5 cm (original).
- MACEIÓ (AL). Coordenação Municipal de Planejamento. *Plano de Desenvolvimento de Maceió*. Maceió, 1981, v. 1, p. 49, 55, 82, 134.
- MACEIÓ (AL). Instituto Municipal de Planejamento e Ação Regional. Diretoria de Informação e Pesquisa. *Município de Maceió*. Dados do Censo IBGE 1991 segundo distritos e bairros. Maceió, 1996.
- MACEIÓ (AL). Secretaria Municipal de Planejamento. Subsecretaria de Planejamento Urbano. IBGE 1996/DIPEQ-AL. Maceió, 1996.
- MACEIÓ (AL). Secretaria Municipal de Finanças. *Planta Genérica de Valores*; Exercício 1998. Escala 1:10.000.
- MACEIÓ (AL). Secretaria Municipal de Finanças. *Tabela prática de acompanhamento e aplicações da UFR no município de Maceió*, [S. d.].
- MONTEBELLO ENGENHARIA LTDA. *Estudo de Impacto Ambiental do Projeto In- grado de Clorados da Salgema*. São Paulo, 1988, p. 7, 122-123, 127, 135.
- OPP/TRIKEM. Manual: Sistema de Gerenciamento Integrado: qualidade, meio ambiente, saúde e segurança. [S. l.], 1999, p. 6-8, 20, 28.
- PRINCÍPIA ENGENHARIA DE CONFIABILIDADE E INFORMÁTICA. *Determinação da área afetada pela liberação de DCE através do flange do tanque de estocagem final da Salgema*. Salvador, 1995, p. 1-4, 6, 8, 10.
- PROJETO MAPA GEOTÉCNICO DA CIDADE DE MACEIÓ (1ª etapa). *Mapa Geológico da Cidade de Maceió; Mapa Geomorfológico da Cidade de Maceió*. Maceió, 1986. 2 mapas: heliog. 100 X 120 cm. Escala: 1:10.000. (Convênio: FINEP/FUNDEPES/UFAL).

SALGEMA INDÚSTRIAS QUÍMICAS. *Acidente no Tanque-029-A*. Estudo de dispersão atmosférica. Maceió, nov./1995a.

SALGEMA INDÚSTRIAS QUÍMICAS. [S. n. t.]. (Folheto).

SALGEMA INDÚSTRIAS QUÍMICAS. *Relatório de Auto Monitoramento Ambiental: síntese de janeiro a dezembro 1994*. Maceió, 1994.

SALGEMA INDÚSTRIAS QUÍMICAS. *Relatório de Auto Monitoramento Ambiental: síntese de janeiro a dezembro 1995*. Maceió, 1995b.

TRIKEM. Organização Odebrecht/CNI. *A Empresa*, [S. 1., S. d.]. (Folheto).

TRIKEM – Organização Odebrecht. *Perfil da Empresa*, [S. 1.] 1997a, p. 3, 5, 7-9, 11, 13-14, 19-23, 25-26.

TRIKEM. UCS/PVC ALAGOAS. *Prêmio Sesi de Qualidade no Trabalho*, [S. 1.], 1999a.

TRIKEM. UNIDADE DE CLORO-SODA/AL. *Relatório de Auto Monitoramento Ambiental*. síntese de janeiro a dezembro, 1996. Maceió, 1996.

TRIKEM. UNIDADE DE CLORO-SODA/AL. *Relatório de Auto Monitoramento Ambiental*. síntese de janeiro a dezembro 1997. Maceió, 1997b.

TRIKEM. UNIDADE DE CLORO-SODA/AL. *Relatório de Auto Monitoramento Ambiental*. síntese de janeiro a dezembro 1998. Maceió, 1998.

TRIKEM. UNIDADE DE CLORO-SODA/AL. *Relatório de Auto Monitoramento Ambiental*. síntese de janeiro a dezembro 1999. Maceió, 1999b.

c) ARTIGOS E NOTÍCIAS DA IMPRENSA E EVENTOS

ACIDENTE na Trikem. *Tribuna de Alagoas*, Maceió, 8 mar. 1997, p. 7.

DENUNCIADO vazamento de soda cáustica na TRIKEM. *Gazeta de Alagoas*, Maceió, 26 nov. 1998, p. 1, c. A.

EXPLODE casa de célula da Salgema. *O Jornal*, Maceió, 29 nov. 1996, p. 5, c. A.

MACEIOENSE não sabe enfrentar acidentes na Trikem. *Gazeta de Alagoas*, Maceio, 4 maio 1997, p. 19, c. A.

NOVE operários morrem em 20 anos na fábrica. *Gazeta de Alagoas*, Maceió, 4 maio 1997, p. 20, c. A.

OPP/TRIKEM. Ciclo de Planejamento 2000. In: SEMINÁRIO DA REGIONAL ALAGOAS, [S. d., Maceió]. (Leitura preparatória: Qualidade e meio ambiente: Agregando valor ao negócio).

PONTAL vive dia de ‘pânico’ com salvamento simulado. *Gazeta de Alagoas*, Maceió, 27 nov. 1998, p. 6, c. A.

PONTA Verde é o lugar mais bonito para maceioense. *Gazeta de Alagoas*, Maceió, 5 Jul. 1998, p. 27, c. A.

POPULAÇÃO será retirada hoje durante simulação de acidente. *Gazeta de Alagoas*, Maceió, 26 nov. 1998, p. 6, c. A.

SALGEMA deve assumir responsabilidades. *O Diário*, Maceió, 12 abr. 1996, p. 5.

SALGEMA faz pouco caso da CPI dos vereadores. *O Diário*, Maceió, 8 abr. 1996.

[SALGEMA]. *O Diário*, Maceió, 17 abr. 1996.

SEMINÁRIO A INDÚSTRIA E O MEIO AMBIENTE, 1, 1999. Maceió, Federação das Indústrias do Estado de Alagoas.

SEMINÁRIO DE ALERTA E PREPARAÇÃO DE COMUNIDADES PARA EMERGENCIAS LOCAIS, 1, 1992. Maceió, Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas. Maceió: [S. n.], 1992.

TERCEIRIZAÇÃO contribui para as ocorrências. *Gazeta de Alagoas*, Maceió, 5 jul. 1998, p. 24, c. A.

TRIKEM condena Trapiche e assusta os moradores. *Gazeta de Alagoas*, Maceió, 16 nov. 1997, p. 35, c. A.

UMA ILUSÃO destruída pelo tempo. *O Diário*, Maceió, 4 fev. 1996, p. 3.

d) *COMUNICAÇÕES PESSOAIS E DOCUMENTOS DA INTERNET*

CINTURÃO Verde. Programa Ambiental Noroeste. *Eccos reportagem*, p. 6, c. A. Site: www.opp.al/fotos/repcverde/; Consultado em 18 out 1999.

FIREMAN, Marco. Associação das Empresas do Mercado Imobiliário, Maceió, Comunicação por telefone, abr. 2001.

PIO, Rodrigo. Carta. Correio eletrônico: pio@mail.cni.org.br; Mensagem pessoal. 30 jul. 1999.

SILVA, Alejandro Luiz Pereira da. A baixada sul de Maceió: questões dos setores turístico e imobiliário. Maceió, 02 mar. 2000. 1 micro cassete, 30 min. Comunicação pessoal.

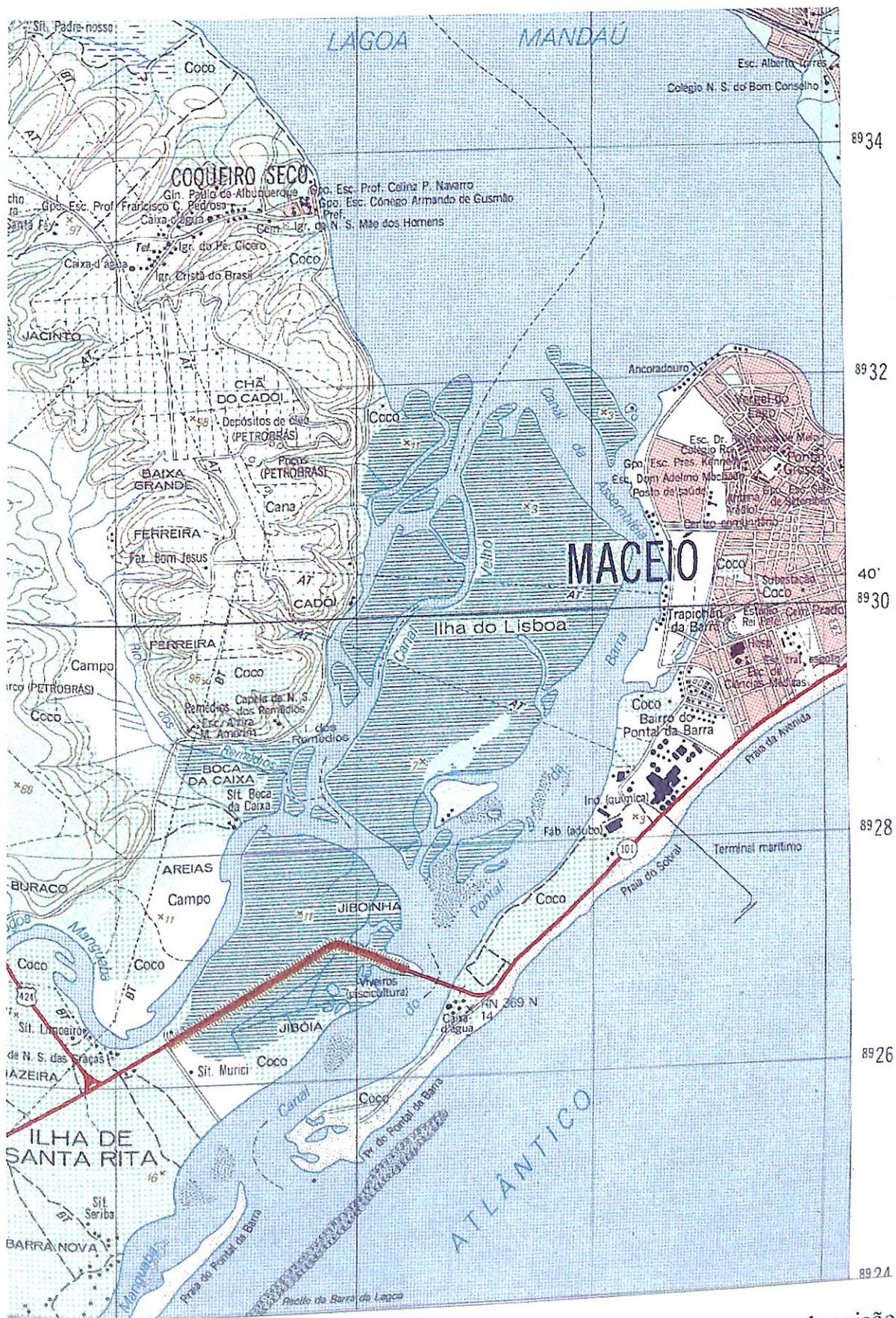


FIGURA 1.a – Parte da carta topográfica básica para subsidiar as descrições, periodizações, análises, interpretações e reflexões; subsidiada pela Figura 1.b. (fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Folha SC.25-V-C-IV-1 – Esc.: 1:50.000)



Figura 1.b – Mosaico não controlado de fotografias aéreas, na escala aproximada de 1:19.300; apoio suplementar à Figura 1.a.. (Foto: D.F.L.J. / equip. Hasselblad 553 ELX, 80 mm, filme 160 ASA. Avião de propriedade de Manal Ltda.. Data do vôo: nov. 1999).



FIGURA 2 – Foto de área nobre do Trapiche da Barra.
O sentido aproximado da rua, do qual se visualiza o Oceano Atlântico, é o sul.
(foto – 1 jun. 2000: D.F.L.J./equip. Canon Eos Rebel 2000, 75/300 mm, filme 100 ASA)



FIGURA 3 – Foto do contraste da decadência permanente no Trapiche da Barra. O sentido aproximado da rua, do qual se visualiza o Oceano Atlântico, é o sul. (foto – 1 jun. 2000: D.F.L.J./equip. Canon Eos Rebel 2000, 24/85 mm, filme 100 ASA)



FIGURA 4 – Foto do corredor de uso misto: Avenida Siqueira Campos / Trapiche. O centro da foto aponta para o oeste-sudoeste; poder-se-ia visualizar ao fundo a formação geomorfológica tabular, extensiva à de Maceió, na proximidade do Vale dos Remédios, conforme a Figura 1.a, se não houvesse uma interferência visual no meio da foto.
(foto – 1 jun. 2000: D.F.L.J./equip. Canon Eos Rebel 2000, 24/85 mm, filme 100 ASA)

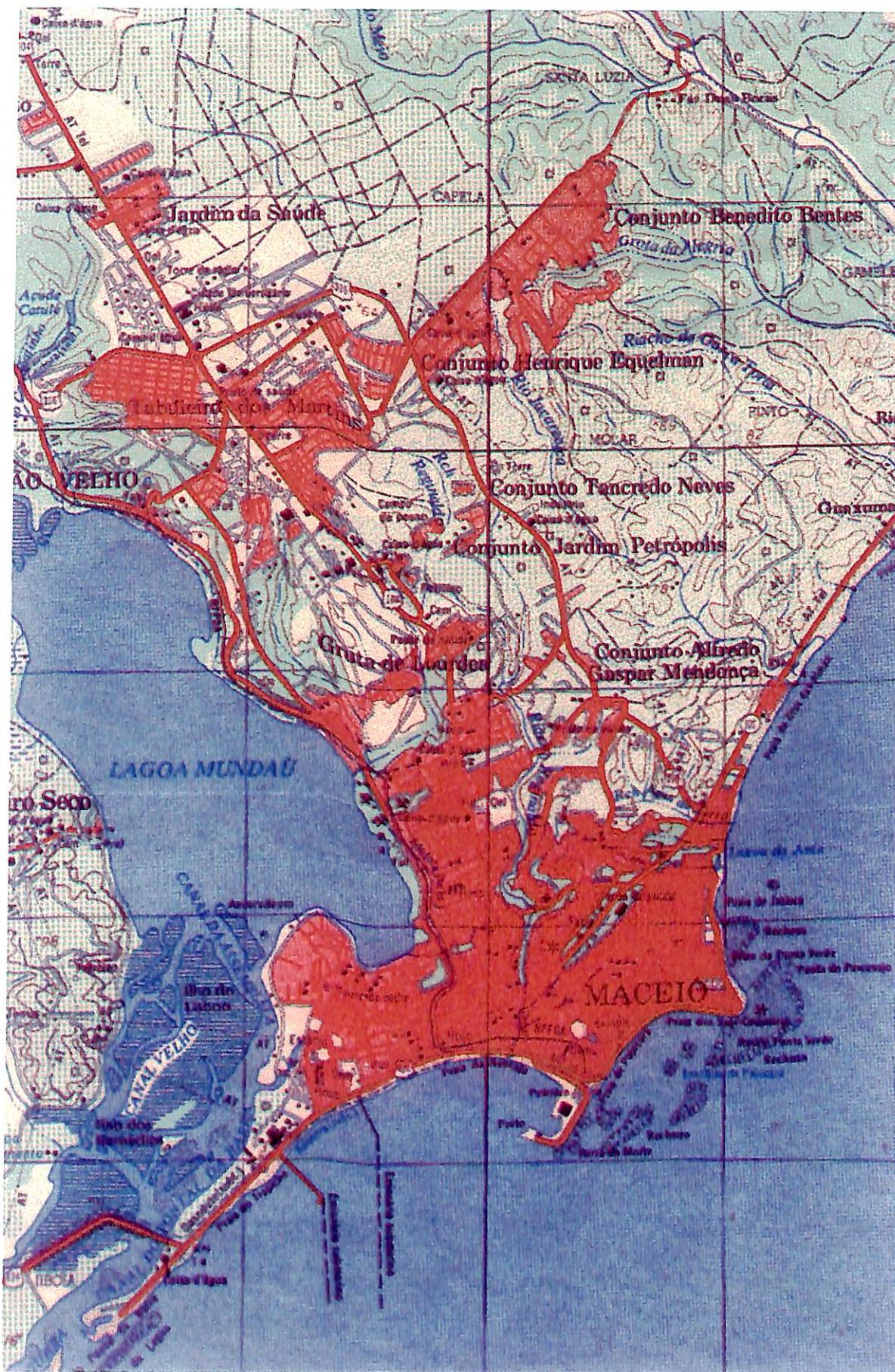


FIGURA 5.a – Parte da carta topográfica básica contrastando o sudoeste da baía sul em relação às demais partes de Maceió.
 (fonte: Diretoria de Serviço Geográfico. Folha SC.25-V-C-IV – Esc.: 1:100.000)



FIGURA 5.b – Foto do contraste panorâmico da baixada sul de Maceió em relação ao bairro do Centro.

Na ocasião da foto, a indicação da fumaça do processo industrial na Trikem mostra a força moderada do vento em direção à Lagoa Mundaú.

Foto batida no Edifício Portoferrario (Parque Gonçalves Ledo/Farol), no dia 01/06/00.
(foto: D.F.L.J./equip. Canon Eos Rebel 2000, 75/300 mm, filme 100 ASA)



FIGURA 5.c – Foto de transição do contraste do panorama urbano dos bairros do Centro e do Farol até a adjacência e início da baixada norte de Maceió. Visualização dos bairros do Poço, Jaraguá e o Cais do Porto, à esquerda; o centro da foto aponta para o sul. Foto batida no Edifício Portoferrario (Parque Gonçalves Ledo/Farol), no dia 01/06/00. (foto: D.F.L.J./equip. Canon Eos Rebel 2000, 75/300 mm, filme 100 ASA)



FIGURA 5.d – Foto panorâmica da configuração urbana da baixada norte de Maceió. No plano próximo, visualiza-se parte do bairro do Farol; no terraço marinho, aparecem os bairros do Poço (no centro), da Pajuçara (à direita, no setor marinho), de Ponta Verde (mais central até o mar), e Jatiúca (à esquerda e o seu prosseguimento quase não visualizado em função da interferência visual de um edifício colorido).

O centro da foto aponta para o leste-sudeste.

Foto batida no Edifício Portoferrario (Parque Gonçalves Ledo/Farol), no dia 01/06/00.

(foto: D.F.L.J./equip. Canon Eos Rebel 2000, 75/300 mm, filme 100 ASA)

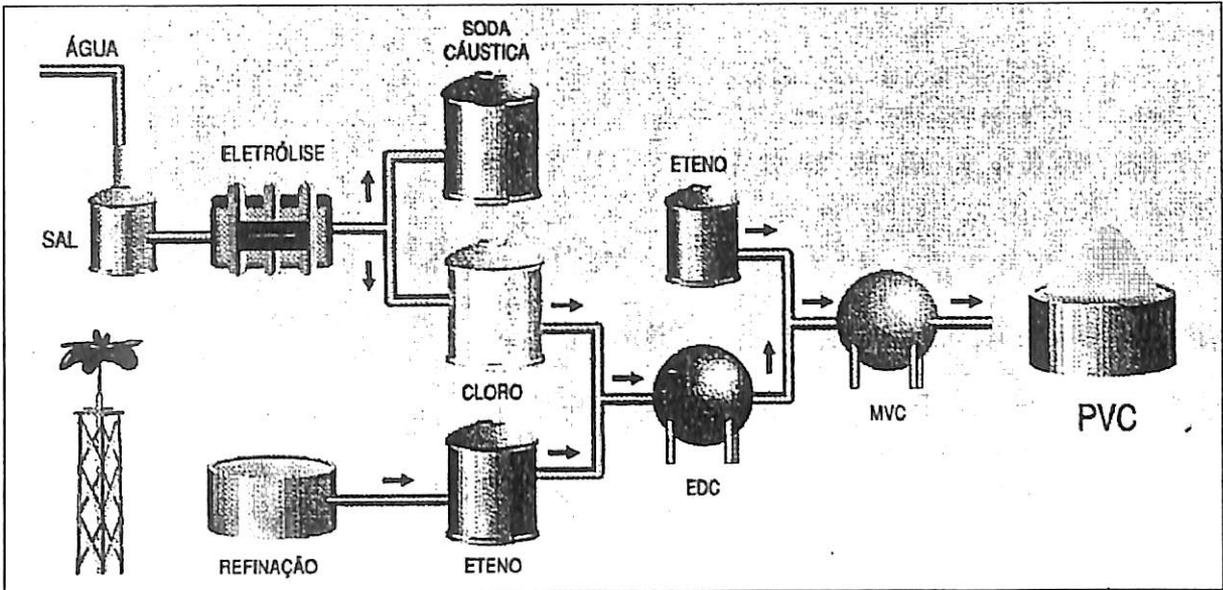


FIGURA 6 – Cadeia de Produção da TRIKEM.
 (fonte: TRIKEM. Organização Odebrecht, 1997a, p. 8)

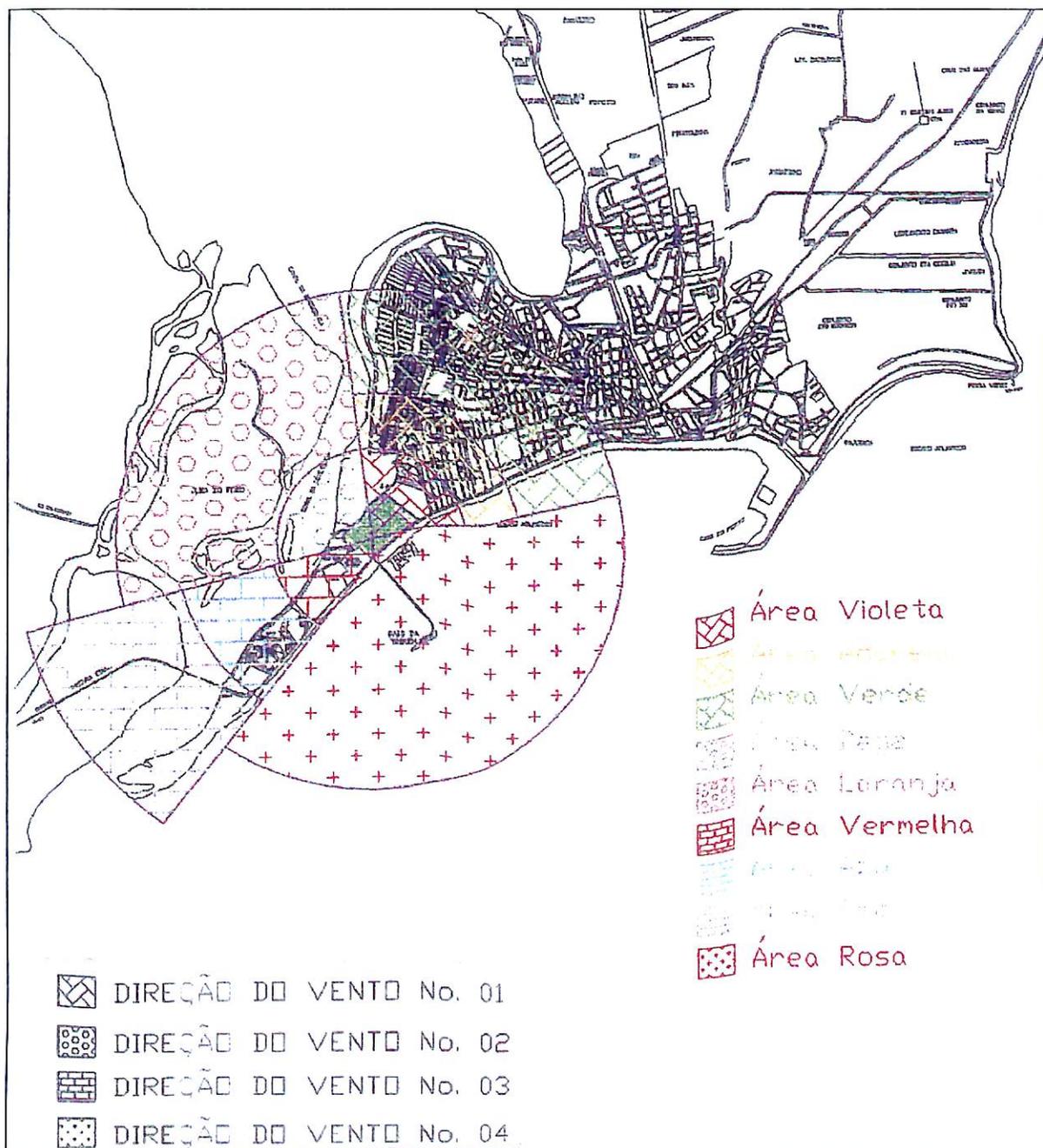


FIGURA 7 – Zonas de abrangência do Plano de Defesa Comunitária para cada direção de vento considerada.

(fonte: Principia Engenharia de Confiabilidade e Informática Ltda. *apud* ALAGOAS. Programa Alerta..., 1998)



FIGURA 8 – Foto de potenciais turísticos do Pontal da Barra. Visualização de alguns pontos de comércio de artesanatos característicos aos visitantes ou turistas; ao fundo se encontra a Lagoa Mundaú (com visualização pouco possível em virtude dos estabelecimentos à frente). (foto – 1 jun. 2000: D.F.L.J./equip. Canon Eos Rebel 2000, 75/300 mm, filme 100 ASA)

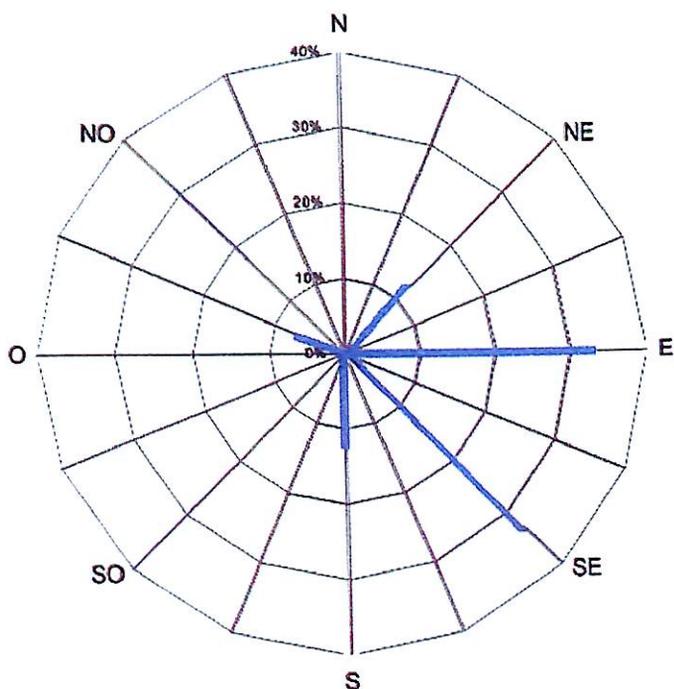


FIGURA 9 – Direção centrípeta e predominante dos ventos (1997) na baixada sul de Maceió / CELMM (AL).
 (fonte: Instituto do Meio Ambiente..., 1997)



FIGURA 10 – Foto de setor urbano pujante e praias na costa litorânea sem a proximidade da visualização da Indústria Química Trikem.

As praias começando pela de Pajuçara (que é visível no canto direito), prosseguem pelas de Ponta Verde, além das de Jatiúca e Cruz das Almas (não estando estes na foto).

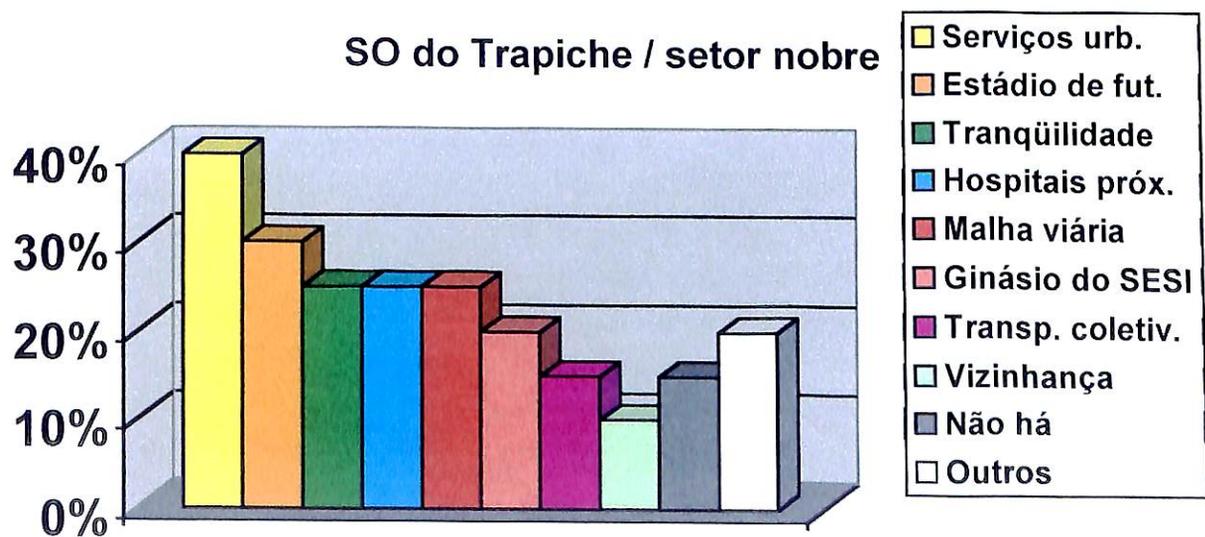
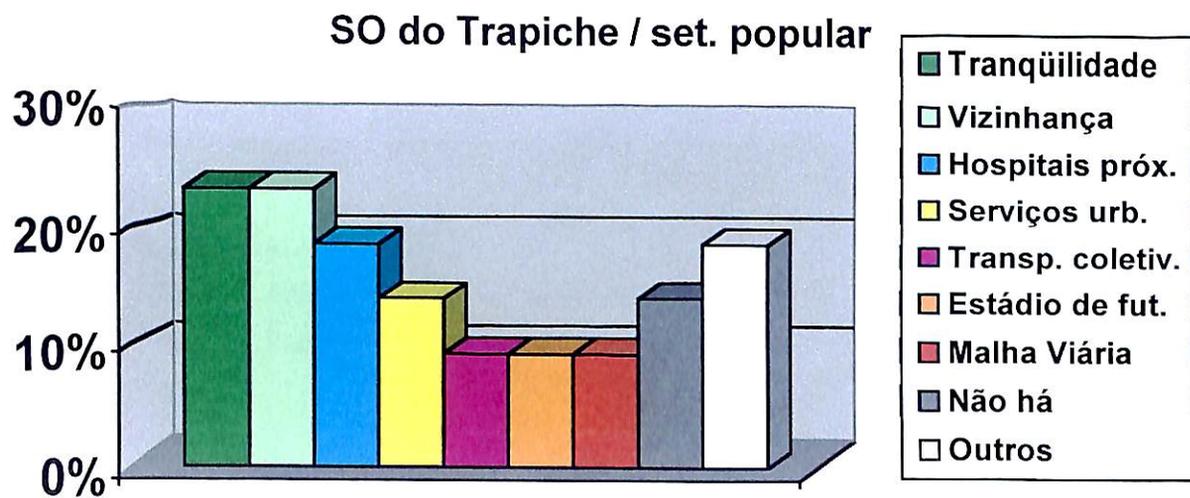
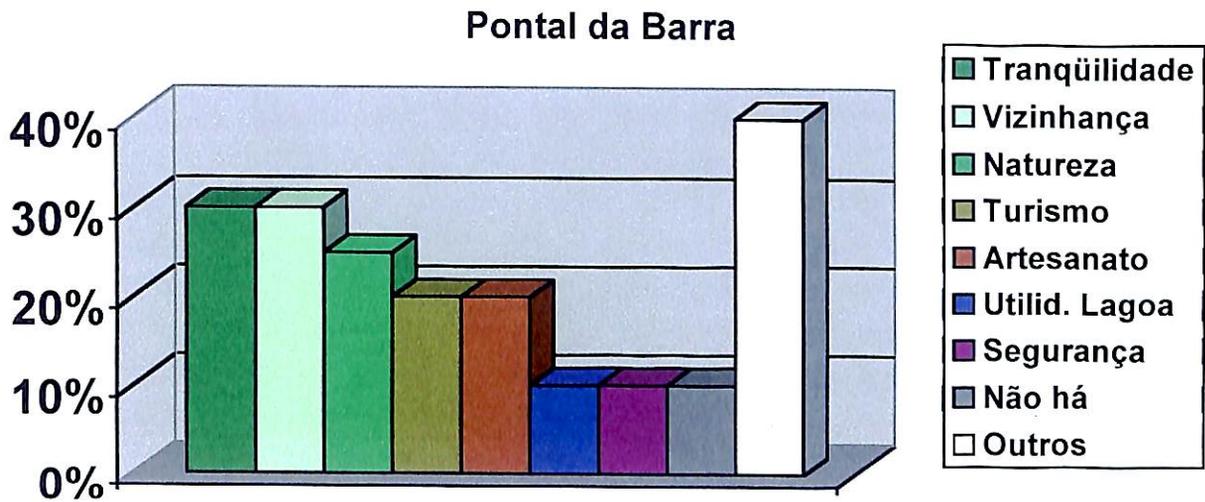
O centro da foto aponta para o leste-nordeste.

Para um outro ângulo de visualização dessa pujância urbana, veja-se a Figura 5.d.

Foto batida no Edifício Portinari (Rua Jangadeiros Alagoanos – Praça Lions/Pajuçara), no dia 01/06/00.

(foto: D.F.L.J./equip. Canon Eos Rebel 2000, 75/300 mm, filme 100 ASA)

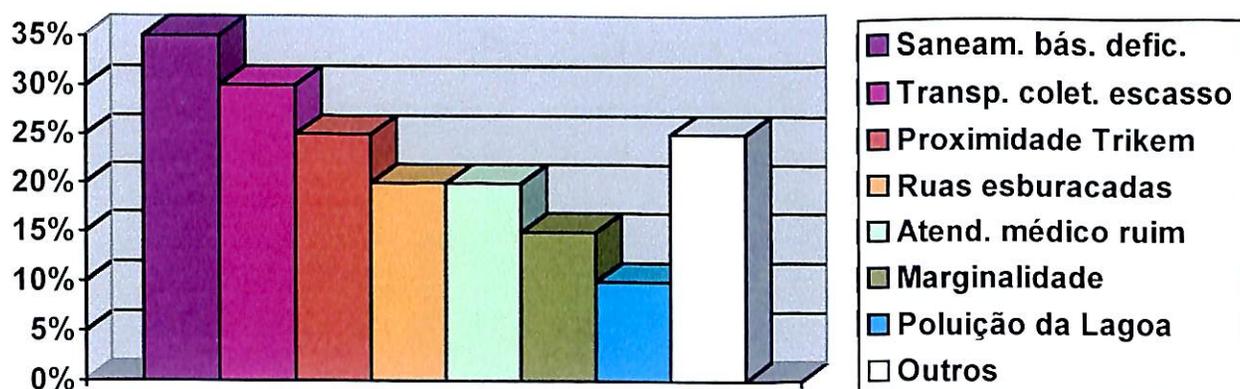
FIGURA 11.a – Opinião dos moradores do sudoeste da baixada sul de Maceió sobre fatos agradáveis em seus respectivos bairros / localidades (27/04/01)*.



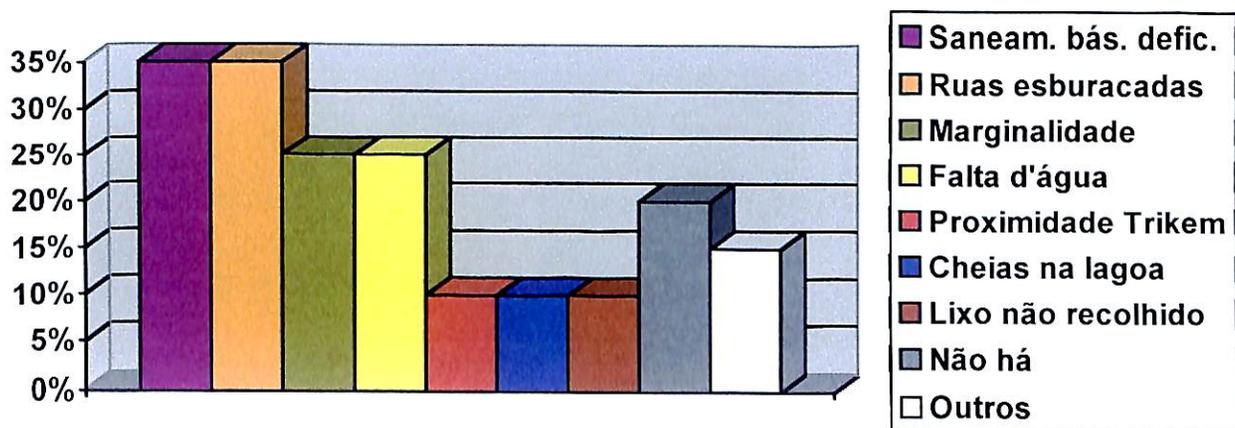
* Questionário aberto / subjetivo. num universo de 60 entrevistados divididos pelas três localidades.

FIGURA 11.b – Opinião dos moradores do sudoeste da baixada sul de Maceió sobre fatos que preocupam em seus respectivos bairros / localidades (27/04/01)*.

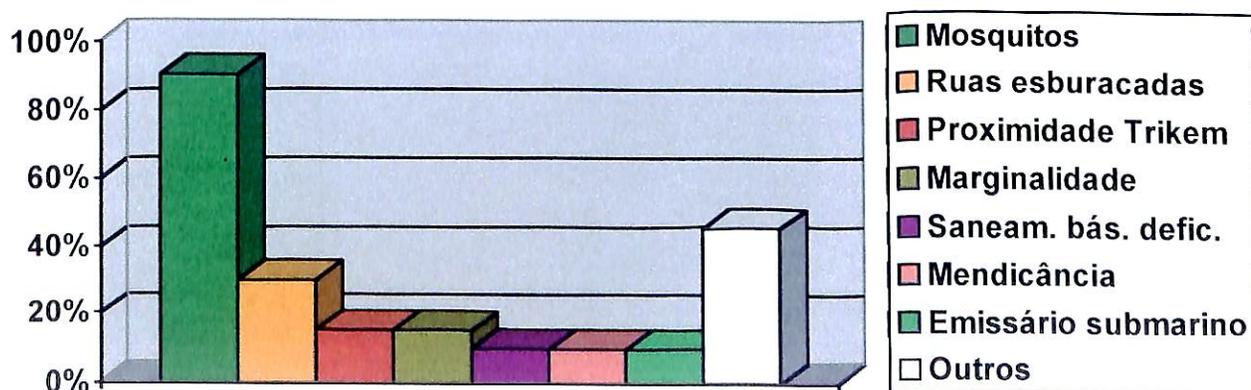
Pontal da Barra



Sudoeste do Trapiche da Barra / setor popular



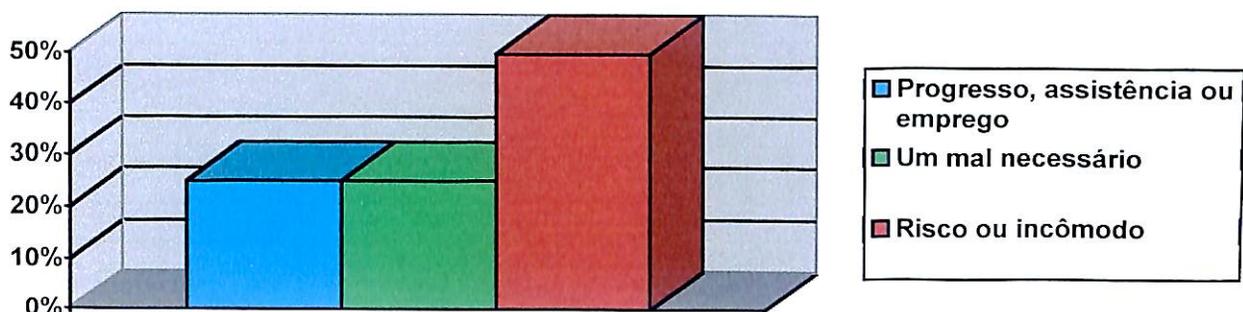
Sudoeste do Trapiche da Barra / setor nobre



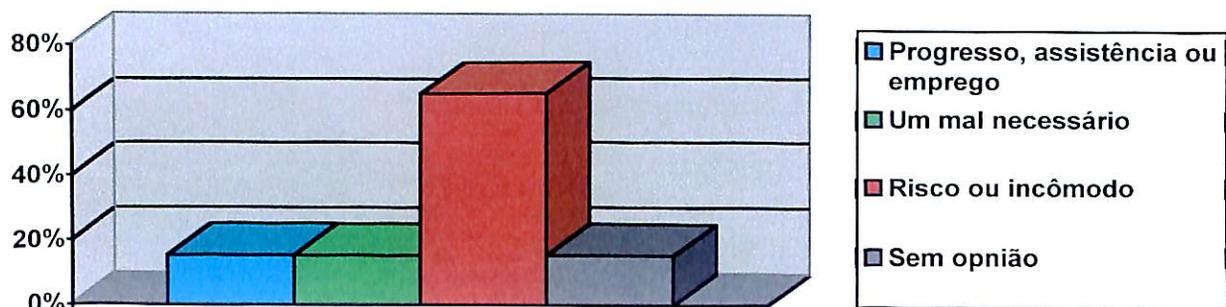
* Questionário aberto / subjetivo, num universo de 60 entrevistados divididos pelas três localidades.

FIGURA 11.c – Opinião dos moradores do sudoeste da baixada sul de Maceió sobre o que representa a Trikem-UCSAL em relação aos seus respectivos bairros / localidades (27/04/01)*.

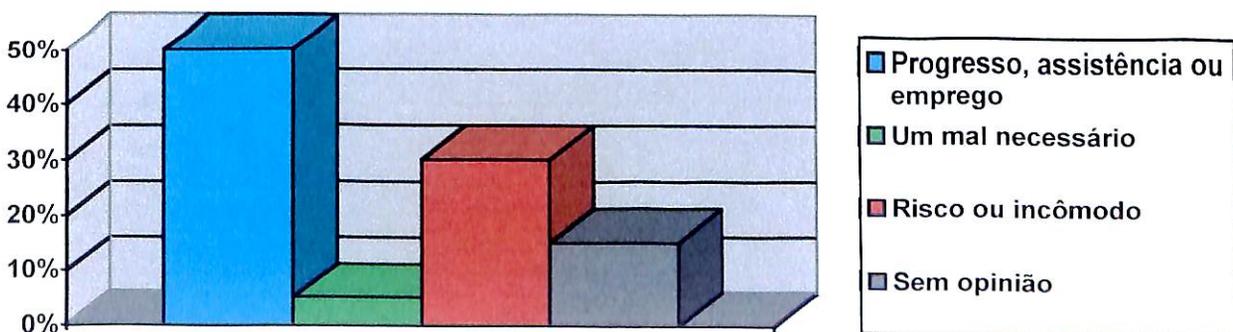
Pontal da Barra



Sudoeste do Trapiche da Barra / setor popular



Sudoeste do Trapiche da Barra / Setor Nobre



* Questionário aberto / subjetivo, num universo de 60 entrevistados divididos pelas três localidades.

FIGURA 12.a – Tabelas de sínteses anuais (1994-1999): Cloro e DCE.*

Atuações dos Detetores de Cloro

M / A	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Jan.	48,2 min.	51,3	200,0	~ 150,0	< 75,0	> 100,0
Fev.	515,4	186,4	400,0	~ 280,0	> 50,0	~ 141,0
Mar.	350,8	228,4	> 50,0	890,0	> 50,0	> 100,0
Abr.	182,9	164,0	< 50,0	112,5	~ 25,0	~ 50,0
Maio	146,3	205,1	100,0	~ 300,0	80,0	~ 60,0
Jun.	1225,4	115,1	~ 130,0	~ 320,0	> 150,0	< 100,0
Jul.	482,2	~ 243,0	~ 170,0	~ 150,0	30,0	< 140,0
Ago.	284,3	> 230,0	~ 355,0	< 100,0	~ 75,0	< 60,0
Set.	148,0	~ 70,0	> 00,0	~ 50,0	30,0	~ 40,0
Out.	99,8	> 140,0	1400,0	< 50,0	71,1	> 140,0
Nov.	109,7	50,0	200,0	< 100,0	~ 75,0	> 80,0 min.
Dez.	49,9	300,0	450,0	> 200,0	< 100,0	-
Média ~	304 min.	166 min.	293 min.	224 min.	68 min.	92 min.

(fontes: Salgema Indústrias Químicas, 1994, 1995b; Trikem – Unidade de Cloro-Soda/AL, 1996, 1997b, 1998, 1999).

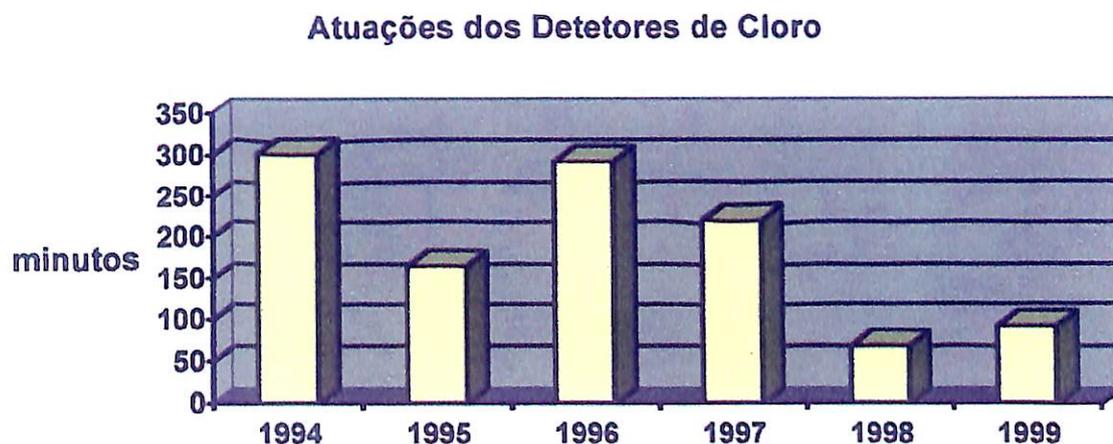
Emissão de DCE para Atmosfera

M / A	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Jan.	5,947 kg/h	5,449	> 4,000	2,700	1,800	~ 0,200
Fev.	6,205	10,134	> 5,000	2,300	> 10,000	0,046
Mar.	5,038	6,159	> 3,000	0,130	2,831	~ 0,020
Abr.	4,735	3,732	> 4,000	2,950	~ 1,000	~ 0,980
Maio	5,543	4,106	< 4,000	2,500	< 3,000	~ 0,240
Jun.	5,049	4,666	3,500	> 0,000	2,000	~ 2,420
Jul.	5,554	4,479	> 3,000	~ 1,000	> 0,000	~ 0,040
Ago.	4,847	> 4,000	> 3,500	~ 1,000	> 0,000	~ 0,760
Set.	4,028	> 4,000	> 4,000	6,500	> 0,000	~ 0,620
Out.	4,466	> 4,000	~ 3,050	2,800	~ 1,000	~ 1,130
Nov.	6,395	> 4,000	< 4,000	2,124	< 2,000	~ 2,200
Dez.	5,330	> 4,000	> 4,000	0,300	~ 1,000	-
Média	5,3 kg/h	5,0 kg/h	4,0 kg/h	2,0 kg/h	2,0 kg/k	0,8 kg/h

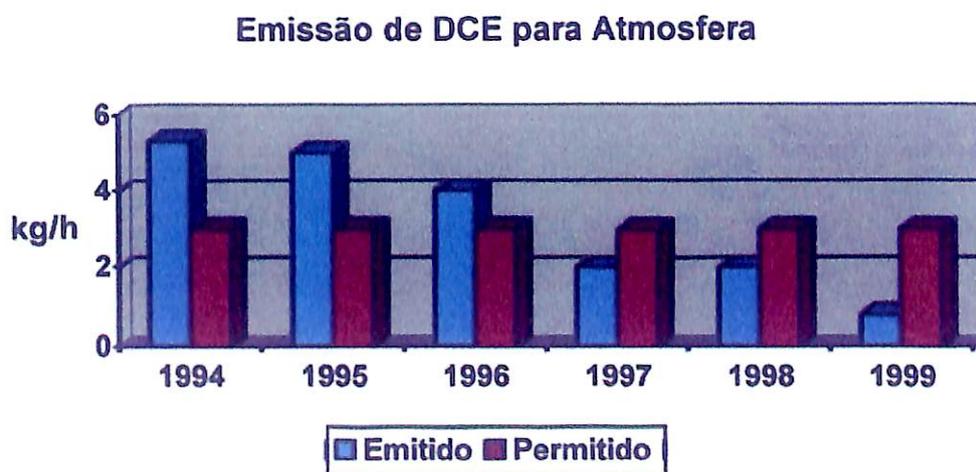
(fontes: Salgema Indústrias Químicas, 1994, 1995b; Trikem – Unidade de Cloro-Soda/AL, 1996, 1997b, 1998, 1999).

* A título de ilustração de caráter didático, as tabelas e os respectivos gráficos apresentam valores aproximados de emissões de cloro e DCE, fazendo-se necessário, a grosso modo, o uso dos sinais (>, < e ~), não primando pelo rigor da apresentação nessas, portanto.

FIGURA 12.b – Gráficos de sínteses anuais (1994-1999): Cloro e DCE



(fontes: Salgema Indústrias Químicas, 1994, 1995b; Trikem – Unidade de Cloro-Soda/AL, 1996, 1997b, 1998, 1999).



(fontes: Salgema Indústrias Químicas, 1994, 1995b; Trikem – Unidade de Cloro-Soda/AL, 1996, 1997b, 1998, 1999).

Ms/99/0027-0 (EPAS)

Documento recebido

em: 25 / 4 / 2002.

Luciano
Assinatura do Funcionário