

# Interrogações em torno dos efeitos da industrialização sobre o trabalho, o ambiente e a saúde: desenvolvimento? O caso do Ceará<sup>1</sup>

Raquel Maria Rigotto<sup>2</sup>

## Introdução

A noção de desenvolvimento ocupa um lugar central nas sociedades ocidentais modernas. CASTORIADIS (1976) fala dela como uma significação imaginária social que instituiu novas atitudes, valores e normas e criou uma nova definição social da realidade e do ser; RIST (1996) defende que ela é uma crença da religião moderna, constantemente reavivada por rituais e signos, já que é um tipo de certeza coletiva cujos fundamentos não se discutem publicamente, correspondendo, de certa maneira, aos mitos das sociedades não-ocidentais. VEIGA (1993) postula que, se utopia é a visão de futuro sobre a qual uma civilização rege seus projetos, funda seus ideais e suas esperanças, então talvez não haja noção que mais concentre a utopia da sociedade moderna que a noção de desenvolvimento.

Esta significação imaginária social é, segundo CASTORIADIS (1976), a de que o crescimento ilimitado da produção e das forças produtivas é, de fato, o objetivo central da vida humana. Desenvolvimento é a progressão em direção à maturidade, à capacidade de crescer sem fim, colocada como norma natural, e baseada nos postulados da racionalidade dos mecanismos econômicos, da concepção de que o homem e a sociedade estão naturalmente predestinados ao progresso e ao crescimento, e na onipotência virtual da técnica.

Em sua trajetória na História humana, o *slogan* do desenvolvimento ganha corpo na Revolução Industrial e é celebrado no século XIX, tendo como pano de fundo o “progresso” trazido pelo capitalismo, então triunfante. No cenário do pós-guerra, o Plano Marshall foi a resposta tecida pelos Estados Unidos, a partir das elaborações em torno da temática do desenvolvimento gestadas no Massachusetts Institute of Technology – MIT. A idéia era reconstruir a Europa e difundir a modernização, levando as “sociedades tradicionais ou atrasadas” a uma “arrancada”. Neste momento difunde-se a noção de que desenvolvimento é igual a industrialização, e de que esta leva àquele. Vários autores registram que a noção de desenvolvimento está intrinsecamente ligada ao fenômeno industrial (ALTVATER, s.d.; SCHLESINGER, 2001; VEIGA, 1993; HERCULANO, 1992).

A utopia desenvolvimentista/industrialista prometeu que o desenvolvimento das forças produtivas e a expansão da esfera econômica libertariam a humanidade da escassez, da injustiça e do mal estar. Dominando a natureza, a

---

<sup>1</sup> Uma versão anterior de parte deste texto foi publicada com o título Trabalho Industrial, Meio Ambiente e Saúde: discutindo aspectos da sustentabilidade do processo de desenvolvimento no Ceará, no livro *As tramas da (in)sustentabilidade: Trabalho, Meio Ambiente e Saúde no Ceará*, organizado pela autora e editado pelo INESP, em 2001.

<sup>2</sup> Médica do Trabalho, Mestre em Educação, Doutoranda em Sociologia. Professora do Departamento de Saúde Comunitária da Universidade Federal do Ceará.

humanidade teria poderes soberanos sobre si própria. Entretanto, meio século depois, e a despeito dos avanços, as esperanças que a humanidade depositou na modernidade e no desenvolvimento foram frustradas, para a grande maioria.

Particularmente no modo capitalista de produção e consumo, as indústrias são fontes geradoras de problemas ambientais e de saúde, seja como consumidoras de recursos naturais – matérias primas, água, energias; seja como geradoras de contaminação do ar, da água e do solo; seja como ocupantes de um espaço de fauna, flora ou assentamentos humanos; ou ainda como empreendimentos que se inserem em territórios e os transformam profundamente, tanto na paisagem, nos fluxos de matérias e mercadorias, como nas relações sócio-econômicas e na cultura (SCHLESINGER, 2001; ALTVATER, sd; WHO, 1992; RIGOTTO, 2002a).

Este artigo pretende reunir elementos para problematizar a relação industrialização-desenvolvimento, indo um pouco além das tradicionais abordagens economicistas, para focar seus efeitos sobre o trabalho, o meio ambiente e a saúde – facetas fundamentais e inter-relacionadas na construção social da qualidade de vida.

O estudo foi voltado para a região Nordeste do Brasil, que tem 58% de seu território na área delimitada pelo Polígono das Secas e contém a totalidade do semi-árido do Brasil. Nela registra-se alta incidência de pobreza, subemprego, crises de fome aguda, emigração massiva, saúde precária e analfabetismo, insegurança. Desde os anos 50, o incentivo à industrialização tem sido uma vertente importante dos planos de governo para o Nordeste, e particularmente para o Ceará. Mais uma vez, a indústria é colocada como caminho para o desenvolvimento, justificada aqui pela necessidade de geração de emprego e também por ser atividade menos vulnerável aos limites impostos pelo semi-árido.

A primeira parte do texto percorre brevemente alguns aspectos históricos da industrialização do Nordeste, principalmente as iniciativas estatais a partir da segunda metade do século XX. Na segunda parte, são examinadas as políticas governamentais que norteiam o processo de desenvolvimento do Ceará, no período de 1987 a 2002, a partir de documentos oficiais como os planos de governo e as mensagens do governador à Assembléia Legislativa, explorando especialmente as políticas relacionadas à indústria, ao trabalho, ao meio ambiente e à saúde. A terceira parte é dedicada à discussão da sustentabilidade desta política de desenvolvimento, no contexto da globalização e da Restruturação Produtiva, analisando o perfil das empresas atraídas para o estado nos últimos 15 anos e suas implicações para os trabalhadores, a saúde da população e o ambiente.

## **1. Um breve percurso pela história da industrialização no Nordeste**

Integrado à colonização portuguesa no início do século XVIII, o sertão nordestino iniciou sua atividade econômica criando gado para servir como animais de trabalho para os engenhos e para alimentar as populações de Salvador e Olinda, então centros urbanos em desenvolvimento em torno do cultivo da cana e dos engenhos de açúcar. Associadas a este ciclo produtivo surgem atividades de

transformação do couro e da carne, assim como pequenos engenhos de mel, açúcar e aguardente.

Na passagem do século XVIII para o XIX, o surto algodoeiro encontra rápido desenvolvimento no sertão. Parte do produto era tecido manualmente e consumido na própria região, e outra era enviada ao porto do Recife para abastecer os teares ingleses<sup>3</sup>. (ANDRADE,1973). Em 1840, já as plantações de café se espalham pelas serras úmidas da região.

A partir de 1880, inicia-se a primeira fase de desenvolvimento das atividades industriais no Nordeste. Ela ocorreu de forma espontânea e sem planejamento, por iniciativa de grupos econômicos locais, ligada, principalmente, à produção agrícola regional, como a tecelagem artesanal de redes; a cestaria, utilizando palha de carnaúba, babaçu, buriti, tucum, ouricuri, agave, piaçava, etc; os bordados e rendas; a cerâmica; as selas, arreios, sapatos, bolsas e chapéus de couro; a cutelaria, a flandelaria e a funilaria; as casas de farinha, a produção de doces e carne de sol, do fumo (ANDRADE, 1987).

A Primeira Guerra Mundial deu ensejo ao surgimento da indústria de fiação e tecelagem, à manufatura de cigarros e a oficinas tipográficas (NOBRE,1999). Já em 1945, a energia elétrica ainda não tinha chegado à Fortaleza, mas a indústria de calçados, a da construção civil e a de Alfaiataria e Confecções já se faziam presentes.

A segunda fase do desenvolvimento industrial do Nordeste inicia-se a partir de 1959. Ela será resultado da política proposta pelo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste – GTDN, criado em 1956 por Juscelino Kubistich e coordenado pelo economista Celso Furtado (TEIXEIRA, 1997). O Grupo avalia que “o desenvolvimento só é factível mediante a diversificação da própria produção interna, ou seja, pela industrialização” (GTDN, 1967: 296). Os objetivos desta política de industrialização seriam “dar emprego à essa massa populacional flutuante”, criar uma classe dirigente imbuída do espírito de desenvolvimento e fixar na região os capitais nela formados.

Seu Plano de Ação incluía a intensificação dos investimentos industriais, centrada na indústria manufatureira, para absorver grandes contingentes de mão de obra, em setores que apresentassem maior viabilidade econômica na região, tendo em vista o mercado local e a possibilidade de concorrência com as indústrias do Sul, como a indústria siderúrgica – que permitiria a expansão de indústrias de transformação do ferro e do aço e mecânicas, implementos agrícolas, móveis metálicos, etc. O GTDN sugeriu também investimentos em empresas que se apóiam em matérias primas locais, como o cimento, adubos

---

3 Nesse momento, o trabalho escravo deixa de ser interessante para os proprietários, porque o curto ciclo vegetativo do algodão fazia com que eles passassem boa parte do ano “sem produzir o suficiente para pagar sua manutenção e, nos períodos de seca, eram vendidos a preços ínfimos para outras regiões ou morriam de inanição.” Por isto, o ciclo do algodão proporcionou um grande desenvolvimento do trabalho assalariado no sertão e, certamente, facilitou a “libertação” dos escravos. Assim, em 1872, no Ceará, havia 721.688 habitantes, sendo 31.915 escravos – o que corresponde a 4,4% da população, percentagem bem inferior à da Zona da Mata, por exemplo. (ANDRADE,1973: 194).

fosfatados, sisal, pesca. Recomendou ainda o apoio às indústrias tradicionais, como a têxtil-algodoeira.

A partir do final dos anos 50, o Estado desenvolvimentista atuou no Nordeste, investindo em infra-estrutura viária e energética, em formação de quadros, através da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, e em pesquisas de recursos naturais. As atividades urbanas e industriais progressivamente ganham espaço no ambiente econômico da região e passam a comandar o crescimento da produção. De 1967 a 1989, enquanto a agropecuária reduziu sua contribuição ao Produto Interno Bruto – PIB da região, a indústria ampliou sua participação de 22,6% para 29,3%. No global, também aumentou, entre 1960 e 1990, a participação do Nordeste na formação do PIB nacional, de 13,2% para 17,1% (ARAÚJO, 1997).

Após 1960, o Nordeste vem assumindo um novo papel no contexto da divisão inter-regional do trabalho no país – patrocinado pelo Estado, passando de tradicional região produtora de bens de consumo não-duráveis - têxtil e alimentar, principalmente – para bens intermediários. Os grandes centros urbanos, planejando seu desenvolvimento, criaram distritos industriais, onde passaram a oferecer condições vantajosas às indústrias que neles quisessem se localizar, e a região foi construindo uma infra-estrutura que favorece o desenvolvimento industrial.

Poucos meses antes da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, acontece em Fortaleza a Conferência Internacional sobre Impactos de Variações Climáticas e Desenvolvimento Sustentável em Regiões Semi-Áridas – ICID, convocada pelo governo do Estado do Ceará e pela Fundação Grupo Esquel do Brasil. Reuniu cerca de 800 cientistas e acadêmicos de diversas áreas de conhecimento, técnicos de governo e de organizações não-governamentais, procedentes de 45 países, preocupados com as condições atuais e futuras dos povos e meio ambiente das regiões semi-áridas dos países em desenvolvimento, para discutir uma estratégia nova e moderna de desenvolvimento para as regiões semi-áridas, que levasse em conta a sustentabilidade ambiental, econômica, social e política.

Entre as recomendações e diretrizes consignadas na Declaração de Fortaleza – que resultou da Conferência, estão o compromisso político com reformas estruturais que revertessem o quadro de pobreza e degradação ambiental, a participação da sociedade civil, compreendendo o desenvolvimento sustentável como “distribuição equitativa da riqueza e do acesso aos recursos naturais, respeito à diversidade local e capacidade adaptativa da escala das atividades humanas, para torná-las compatíveis com o regime ecológico, levando-se em consideração as necessidades das gerações presentes e futuras e o crescimento da produtividade a longo prazo.” (apud GOMES et alli, 1995).

Como decorrência da ICID, em 1994, a Secretaria de Planejamento e Coordenação do Governo Federal decidiu pela elaboração do Projeto Áridas, trazendo uma nova proposta de atuação do poder público, orientada para estimular o desenvolvimento sustentável no Nordeste brasileiro (GOMES, 1995). Os elementos principais da estratégia do Projeto Áridas, segundo VERAS (1995), são a preocupação com a sustentabilidade do desenvolvimento – economicamente sadio, socialmente justo, ambientalmente responsável e

politicamente fundamentado na participação da sociedade; a visão de longo prazo; a descentralização e a participação da sociedade – em que o Estado deve ser o grande alavancador das iniciativas tanto do setor privado como das comunidades.

Na estratégia de desenvolvimento sustentável proposta pelo Projeto Áridas, pode-se verificar que, entre os programas prioritários da área “transformação produtiva e crescimento acelerado”, a reestruturação e expansão industrial aparecem com destaque, já que, no cenário desejado para 2020, pretende-se que o crescimento da economia do Nordeste seja superior ao brasileiro em todo o período, e isto liderado pela indústria de transformação. A agroindústria e a indústria extrativa mineral complementam estas iniciativas, todas sob a diretriz geral da competitividade, buscando o crescimento da produção.

Para tanto, a diretriz é internalizar os novos paradigmas tecnológico e organizacional da Terceira Revolução Industrial, generalizando a aplicação, para toda a indústria, da microeletrônica, informática, automação flexível, modernas técnicas de gestão da produção e de *marketing*, além das novas formas de relacionamento entre capital e trabalho. Reconhece-se, a partir do exame da experiência de outros países, que a adoção destes “novos paradigmas não inspira confiança sobre a capacidade de geração direta de empregos... Não há, porém, alternativa a ele, quando o objetivo é a competitividade dinâmica...” (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO, 1995: p. 149). O documento ressalta ainda que este processo de modernização deverá ser, ainda por um tempo, desigual, espacial e setorialmente, além de pouco intenso em atividades que não enfrentam a concorrência no mercado internacional.

Faz-se menção ainda ao controle da poluição, à adoção de tecnologias mais limpas, à minimização de outras agressões ambientais, não só como condição de sustentabilidade mas também como “facilitadora do acesso aos mercados internacionais, cada vez mais ecologicamente conscientes.” (p. 153)

Tânia ARAÚJO (1997) analisa o quadro atual, fruto deste processo de desenvolvimento, e identifica nele, como já antecipava o documento do Projeto Áridas, subespaços dotados de modernas estruturas econômicas, focos de dinamismo em grande parte responsáveis pelo desempenho relativamente positivo da região. São as frentes de expansão, ou pólos dinâmicos. Ressalta, entretanto, que a opção pela prioridade à integração competitiva das áreas mais dinâmicas do país à economia mundial globalizada “deixa secundarizados os esforços de políticas compensatórias ou não revela com igual clareza as prioridades para as áreas e para os segmentos produtivos em reestruturação, em crise ou em estagnação”, como as zonas canavieiras e o semi-árido, reproduzindo e consolidando desigualdades sociais (p. 462).

A autora chama a atenção também para o caráter espacialmente seletivo dos investimentos industriais, que privilegiam espaços específicos nas regiões, tornando-as extremamente heterogêneas: a “indústria pesada” - metal-mecânica, automobilística, e química – continua a se concentrar no Sudeste e deixa grupos como o de minerais não-metálicos, têxtil, calçados, produtos alimentares e bebidas, papel e celulose, para as demais regiões. Considera ainda que empresas de gêneros industriais mais mão-de-obra intensivos têm buscado se localizar no interior do Nordeste para competir com os concorrentes externos (principalmente os de países asiáticos), atraídas pela super-oferta de mão-de-obra e baixos

salários, e pela possibilidade de flexibilizar as relações de trabalho, através, por exemplo, da subcontratação.

Possivelmente refletindo a influência do GTDN e seus desdobramentos, os Planos de Governo do Estado do Ceará, a partir de 1963 (PLAMEG), definem-se pela atração de investimentos da iniciativa local e externa e pela criação de distritos industriais, da infra-estrutura necessária à industrialização (rodovias, portos, eletricidade), e de empresas públicas de fomento e planejamento do desenvolvimento industrial.

A Tabela 1 mostra os resultados destas políticas até o ano de 1973, quando 1247 indústrias já funcionavam no estado, e onde a concentração em Fortaleza e no seu entorno já se faz evidente.

**Tabela 1**  
**Distribuição Espacial das Indústrias no Estado do Ceará em 1973**

| <b>Municípios</b>                       | <b>Nº de Indústrias</b> | <b>% do Estado</b> |
|---|-------------------------|--------------------|
| Fortaleza                               | 700                     | 56,13              |
| Pacatuba, Maranguape, Aquiraz e Caucaia | 90                      | 7,22               |
| Juazeiro do Norte                       | 79                      | 6,34               |
| Sobral                                  | 57                      | 4,57               |
| Crato                                   | 37                      | 2,97               |
| Iguatu                                  | 25                      | 2,00               |
| Outros                                  | 259                     | 20,77              |
| <b>Total</b>                            | <b>1247</b>             | <b>100,00</b>      |

Fonte: Diagnóstico da Indústria Cearense, Instituto Euvaldo Lodi/FIEC-CE, 1973

## **2. O processo de industrialização no Ceará a partir dos anos 80**

Neste item pretende-se percorrer os Planos de Governo tornados públicos no Ceará nos três governos Tasso Jereissati (1987-1991, 1995-1998 e 1999-2002)<sup>4</sup>, e descrever o que têm a dizer sobre a industrialização, o trabalho, o meio ambiente e a saúde.

A partir de 1987, assume o governo do estado o grupo político liderado por Tasso Jereissati<sup>5</sup>, que se candidata a partir de um convite de Gonzaga Mota, num

---

<sup>4</sup> Em consulta ao Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE, não pudemos localizar nenhum plano de Governo referente ao período de governo de Ciro Gomes (1992-1995), à exceção do Plano Plurianual, de elaboração obrigatória por lei, mas que tem um caráter mais orçamentário.

<sup>5</sup> Composto este grupo, entre 1978 e 1986, se sucederam na presidência do CIC nomes hoje importantes no cenário político do Ceará: Beni Veras, do setor têxtil-confecções; Amarílio Macedo, do setor de produtos

momento de disputa entre os tradicionais coronéis do estado. Este grupo, denominado “jovens empresários”, havia se constituído no Centro das Indústrias do Ceará - CIC, também num momento em que se percebeu que havia, “nas lideranças empresariais tradicionais, um vazio e uma necessidade de renovação...” (JEREISSATI, 1999).

### O Plano das Mudanças

No período 1987-1991 o governo é norteado pelo Plano das Mudanças (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 1987), que tem como objetivos:

- Acelerar a taxa de crescimento econômico, buscando atingir melhor distribuição de renda, favorecendo as camadas mais necessitadas e as áreas menos desenvolvidas;
- Assegurar a criação de empregos produtivos de acordo com uma política de investimento que contemple a melhoria da produtividade da economia de modo geral;
- Melhorar as condições de saúde e educação da população, com prioridade para o segmento em estado de pobreza absoluta.

Declarando como prioridade a redução das desigualdades econômico-sociais e a eliminação da pobreza, coloca como base para as ações governamentais a reforma agrária, a implantação da agricultura irrigada e da piscicultura, o desenvolvimento da agroindústria, a melhoria das condições de vida, entre outros. No tocante ao setor secundário, propõe o desenvolvimento de grandes projetos industriais, na perspectiva de promover a integração de um pólo industrial mais pesado (sic), como a Refinaria de Petróleo, a Usina Siderúrgica, o Complexo de Itataia de Beneficiamento de Urânio e Produção de Fertilizantes Fosfatados e a Zona de Processamento de Exportação (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 1987: 27-28).

Reconhecendo a excessiva concentração espacial e econômica em torno de Fortaleza – que então abrigava 54% das empresas industriais do estado, o Plano define, como objetivo da política industrial, mudar o perfil industrial do Estado, elevando o número de empregos diretos e indiretos e contribuindo para a melhoria dos níveis de renda da população. Para isto, decide apoiar as micro e pequenas empresas, consolidar o III Pólo Industrial do Nordeste, implantar grandes empreendimentos de efeito multiplicador, melhorar o nível de qualificação da mão-de-obra e o nível tecnológico do setor (p.119). Entre as diretrizes, estão a concentração de esforços para garantir a implantação de empreendimentos de grande impacto econômico e a interiorização da indústria.

A Política Ambiental, por seu turno, tem como objetivo melhorar o meio ambiente e a qualidade de vida da população, através da compatibilização do

---

alimentares; Tasso Jereissati, dos setores imobiliário, comércio e produtos alimentares; Sérgio Machado, também do setor têxtil-confecções; e Assis Machado, da Construção Civil (AMARAL FILHO, 1997).

desenvolvimento econômico com a utilização dos recursos naturais existentes, assegurando o seu uso racional, a manutenção dos padrões de qualidade ambiental adequados, notadamente nos aglomerados urbanos, difundindo uma consciência ecológica na sociedade (p. 172).

Quanto ao trabalho, o Plano reconhece que a carência de oportunidades de trabalho constitui-se no maior problema do Ceará, que se reflete no estado de pobreza da população; menciona a proliferação do emprego informal e enfatiza dados da PNAD para 1985, segundo os quais 79,8% da população em idade ativa recebia até 1 salário mínimo ou não tinha qualquer rendimento. Propõe ações que levem à expansão das oportunidades de ocupação e renda, como o desenvolvimento dos setores tradicionais da economia, o incentivo às atividades produtivas implementadas por grupos sociais e o apoio ao setor informal. Complementa estas ações com um conjunto de medidas que visam melhorar as condições de reprodução da força de trabalho, na educação, moradia, e saúde (p.59-60).

No tocante à saúde, o diagnóstico apresentado no Plano assume que as condições sanitárias são precárias e que os níveis de morbi-mortalidade são elevados, se comparados aos da população brasileira. Aponta como problemas a mortalidade infantil, a morbidade por doenças imunopreveníveis e infecto-contagiosas, além de alguns aspectos da situação institucional. Assim, a política de saúde do estado deve voltar-se o enfrentamento destes problemas, além da garantia da qualidade dos serviços de saúde prestados à população, e da redução da incidência da cárie dentária (p. 70-72).

Como resultado destas iniciativas, em 1993, havia 14 novos projetos industriais no Estado, de origem nacional ou estrangeira, sendo treze em implantação e um em funcionamento, gerando entre 500 e 12.000 empregos por projeto: Yamacon Nordeste S/A (Taiwan), Vicunha do Nordeste (São Paulo), Tong Yang Nordeste S/A e a Lih Chig Nordeste S/A (ambas também de Taiwan), Elizabeth Nordeste S/A (São Paulo), entre outras, instaladas em distritos industriais como de Acarape, Pacajus, Horizonte, Sobral, Maracanaú, etc (AMARAL FILHO, 1997: 73).

### O Plano de Desenvolvimento Sustentável 1995-98

Já o Plano de Desenvolvimento Sustentável 1995-1998 (CEARÁ, 1995) assume se assentar sobre o Projeto Áridas, adotando uma visão prospectiva para 2020. Reconhece as mudanças ocorridas no estado nos oito anos que o precedem e o resultado amplamente favorável da economia, embora considere que ainda não havia sido possível resolver os problemas seculares de pobreza, desemprego e as deficiências infra-estruturais. Assim, define que o crescimento econômico não será perseguido como um fim em si mesmo, mas como um instrumento para alcançar o objetivo primordial de desenvolver o Ceará no prazo de uma geração, com a melhoria da qualidade de vida de todos os cearenses a curto prazo (pp. iii, 1). Os objetivos gerais foram assim definidos:

- Proteção do meio ambiente – conservar e recuperar os recursos naturais, proteger o meio ambiente e combater a poluição urbana e rural

- Reordenamento do espaço – interiorizar o desenvolvimento do Estado
- Capacitação da população – melhoria dos níveis educacionais, nutricionais e de saúde, com melhoria das condições gerais de vida, potencializando as oportunidades de trabalho e participação
- Crescimento da economia, geração de empregos e redução de desigualdades – crescimento do Produto Interno Bruto de 5 a 7% ao ano, aumento da renda *per capita*, interiorização do desenvolvimento industrial, aumento do emprego, aumento da produtividade agrícola, redução das desigualdades e da pobreza
- Desenvolvimento da cultura, ciência, tecnologia e inovação – promoção das mudanças culturais necessárias ao desenvolvimento sustentável
- Melhoria da gestão pública – criação de canais de participação efetiva da sociedade, de aperfeiçoamento dos métodos de planejamento e avaliação das ações públicas, melhoria da qualidade dos serviços prestados e capacitação dos servidores (CEARÁ, 1995: 39-40)

A Promoção e Incentivo à Atividade Industrial é um dos programas estruturantes na área de geração de emprego e desenvolvimento sustentável da economia, justificado por ser o setor secundário o que melhor se ajusta às condições climáticas do estado – que tem 92,1% de seu território no semi-árido, por ser dinâmico e sustentável, constituindo-se no setor estratégico para a melhoria dos indicadores e redução das disparidades inter-regionais no Estado (CEARÁ, 1995: 74). Quanto ao perfil industrial, propõe a seleção de gêneros e subgêneros em função do aspecto espacial da atividade industrial, do uso intensivo de mão-de-obra e de alternativas de investimentos em projetos sustentáveis em face da vulnerabilidade climática. O programa destaca o papel do Estado como agente indutor, através da divulgação, por meio de feiras, exposições e de um escritório nos Estados Unidos da América, de oportunidades de investimentos industriais, incentivos fiscais e financeiros, apoio tecnológico, de mercado e de infra-estrutura<sup>6</sup>. (CEARÁ, 1995: 74-76).

Realmente, o esforço de industrializar o Ceará tem sido amparado por investimentos importantes do governo estadual em infra-estrutura, como, por exemplo: o PROURB, que visa à urbanização de 44 municípios, a maioria com empresas inseridas no Programa de Atração de Investimentos Industriais; o Programa de Estradas, com a recuperação de 1.900 km de estradas estaduais (investimento total de US\$ 229 milhões); e o METROFOR, com investimento de US\$ 290 milhões, atendendo à região metropolitana de Fortaleza. Em energia, investiu-se no Linhão Banabuiú–Fortaleza, e no Linhão Norte–Nordeste (que duplica o fornecimento de energia do Sistema Tucuruí), a Usina de Energia Eólica, a construção de uma usina termoeletrica no Complexo Industrial-Portuário do Pecém e a construção de 377 km de gasoduto de Guamaré (no Rio Grande do Norte) até Fortaleza.

---

<sup>6</sup> Este papel indutor do Estado pôde ser claramente sentido no depoimento dos prepostos dos empresários com quem conversamos durante as visitas a empresas em Maranguape, como veremos no capítulo V.

O Porto de Pecém, situado a 47 km de Fortaleza, é dotado de terminal de cargas *offshore*, com quatro berços de atracação e 360 hectares de retroporto, com capacidade de atracação de navios de até 150 mil toneladas. O aeroporto de Fortaleza, juntamente com um complexo viário de acesso, tem capacidade para receber 2,5 milhões de passageiros por ano. O Açude Castanhão terá capacidade de irrigação de 42 mil hectares, e se soma à construção de 14 barragens médias, com 352 km de adutoras, além do Sistema de Interligação de Bacias Hidrográficas (RODRIGUES,s.d.) .

Para a concessão dos incentivos fiscais às indústrias que se dispusessem a vir para o Ceará, foi constituído o Fundo de Desenvolvimento Industrial que, à esta época, operava com as seguintes regras:

- para plantas industriais localizadas na região metropolitana de Fortaleza, empréstimo de 45% do ICMS recolhido mensalmente, com carência de 36 meses. Na devolução de cada parcela, a empresa terá um resgate de 40% do valor devido. O período de duração é de seis anos ou 72 parcelas, prorrogáveis pelo mesmo período em caso de ampliação da indústria;
- para plantas industriais fora da região metropolitana de Fortaleza, empréstimo de 75% do ICMS, efetivamente recolhido mensalmente, com carência de 36 meses. Na devolução de cada parcela, a empresa terá um resgate de 75% do valor da dívida. O período de concessão é de 10, 13 ou 15 anos, para projetos que distem de Fortaleza, respectivamente, até 300 km, entre 300 km e 500 km e acima de 500 km, prorrogáveis pelo mesmo período em caso de ampliação de indústria.

Já os programas estruturantes na área de proteção do meio ambiente incluem o florestamento, reflorestamento e a proteção da biodiversidade; desenvolvimento e gestão dos recursos hídricos; e combate à poluição. Entre as ações previstas neste último estão o intercâmbio entre os órgãos federais, estaduais e municipais responsáveis pelas ações de controle da poluição; o controle preventivo e/ou corretivo das atividades suscetíveis de degradar o meio ambiente; a obtenção e difusão de tecnologias alternativas simplificadas para o controle da poluição; o desenvolvimento de parcerias com indústrias potencialmente poluidoras, visando a sua participação no processo de proteção do meio ambiente; a fiscalização e o monitoramento da poluição; a educação ambiental (CEARÁ, 1995: 50).

A questão do trabalho é contemplada neste documento dentre os programas estruturantes na área de capacitação da população, no item “Desenvolvimento Social, Redução das Desigualdades e Promoção do Trabalho”. Reconhecendo que “os indicadores sociais não evoluíram na mesma proporção que os indicadores econômicos, propõe ações intersetoriais, parcerias e descentralização para nortear as políticas de trabalho e ação social, entre as quais está a “geração de ocupação e renda como instrumentos de cidadania”: qualificação profissional, educação para o trabalho, crédito a pequenos empreendedores, ampliação da intermediação de mão-de-obra com as empresas, incremento do artesanato (CEARÁ, 1995:69-70).

No tocante à saúde, o documento constata avanços no controle de doenças imunopreveníveis, a expansão e melhoria dos serviços, e enfatiza a colaboração dos 7.800 agentes comunitários de saúde. Mas reconhece a permanência dos problemas de morbi-mortalidade materna e infantil, de doenças epidêmicas de veiculação hídrica. Menciona que o câncer, as doenças cardiovasculares e as mortes por causas externas já constituem as primeiras causas de morte em Fortaleza, e considera que este quadro, que associa doenças chamadas do “progresso” com as do “atraso” – o duplo perfil de morbi-mortalidade discutido no capítulo III - é reflexo de condições sócio-econômicas adversas, que demandam, em seu enfrentamento, parcerias com outros setores da administração pública e da comunidade organizada. Em seguida, adota como princípios norteadores aqueles que são consignados ao Sistema Único de Saúde na Constituição Federal: equidade, descentralização, intersetorialidade e participação social (CEARÁ, 1995: 59-62).

Como resultado desta política, no ano de 1996 o governo anuncia a atração de 70 novas empresas para o estado, das quais 8 estavam em funcionamento e as demais no estágio de protocolos de intenção. Foram gerados 10.662 empregos diretos e 39.808 indiretos, além de investimentos na ordem de US\$614,44 milhões, beneficiando 22 municípios. Na Mensagem à Assembléia Legislativa (CEARÁ, 1997), o governador refere-se ainda a negociações com empresários do Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil, dos Estados Unidos, Itália, Alemanha, França e Finlândia, totalizando 50 novos empreendimentos (CEARÁ, 1997:vi). Foram também consolidados distritos industriais em Acarape, Horizonte, Pacajus, Fortaleza (I e II), e implantados pólos industriais: Metal-Mecânico em São Gonçalo do Amarante, Calçadista na Zona Norte, Confeccionista do Vale do Jaguaribe, Calçadista de Canindé e Calçadista de Maranguape, além do projeto do então Complexo Portuário do Pecém (p.81-84).

Já em 1997, o Governo estadual informa à Assembléia Legislativa que 159 novos protocolos de intenção foram assinados, trazendo recursos da casa dos R\$930 milhões e gerando cerca de 161.000 empregos diretos e indiretos. O Complexo Industrial e Portuário do Pecém é anunciado como salto de qualidade no processo de desenvolvimento do estado, que abrigará, como âncora, a Companhia Siderúrgica do Ceará, com investimentos de 800 milhões de dólares, constituindo um pólo metal-mecânico, petroquímico, além de outras indústrias de base. Os pólos industriais expandem-se para municípios como Aracati, Itapajé, Caridade, Pentecoste, Quixeramobim, Uruburetama, Barbalha, Santa Quitéria, Iguatu, entre outros (CEARÁ, 1998: 85-86).

Em 1998, a meta de atrair 50 novas empresas é superada em 268%: 135 novos investimentos – dos quais 23 estavam em funcionamento - beneficiam 37 municípios com a geração de 27.238 empregos diretos e 108.952 indiretos, através de investimentos da ordem de R\$2,49 bilhões. O destaque é para a RENOR, refinaria de petróleo a ser implantada no Complexo Industrial e Portuário do Pecém pelo grupo alemão Tyssen Rheinstahl, que ensejaria o advento do tão desejado pólo petroquímico. O número de pessoas treinadas para o trabalho na indústria chega a 9.126 (CEARÁ, 1999: 90-96).

Consolidando o Novo Ceará: O Plano de Desenvolvimento Sustentável 1999-2002

Situando-se como continuidade e atualização do Plano 1995-1998, e mantendo os mesmos princípios e diretrizes, o Plano 1999-2002 define como objetivo-síntese “avançar no crescimento econômico com desenvolvimento social”. As ações são orientadas em quatro grandes opções estratégicas:

- Capacitação da população para o desenvolvimento, envolvendo uma ampla ação de educação integrada à qualificação para o trabalho
- Avanço no crescimento, a partir da dinamização da agricultura e da consolidação das indústrias de base
- Melhoria na qualidade de vida, compreendendo a preservação do meio ambiente, a saúde, moradia, assistência social, segurança, etc
- A oferta permanente de água e o convívio com o semi-árido (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2000)

A análise contida no documento considera que a indústria de transformação, juntamente com o turismo e a agricultura de alto valor agregado, são setores em que o estado tem vantagens comparativas. A imagem externa de estado moderno, bem governado e aberto à indústria é tida como um ativo (*pro-business*) que atrai empresas que buscam um local para seus investimentos no Nordeste. Estabelece que o Programa de Atração de Investimentos se apoiará na consolidação da indústria de base, para viabilização do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (Refinaria do Nordeste – RENOR e Companhia Siderúrgica do Ceará - CSC), ao que se soma a infra-estrutura básica que vem sendo dotada pelo governo: acessos rodoviários e ferroviários, o novo aeroporto, suprimento de energia e água e esgotamento sanitário. Será estimulada também a atração de indústrias complementares das cadeias produtivas de ramos industriais de maior importância para o estado. (p. 71, 76)

Já a política ambiental é contemplada dentro da opção estratégica de melhorar a qualidade de vida da população, compreendida como relacionada ao equilíbrio das ações humanas com a preservação ambiental, além de outras políticas sociais. Esta opção está contemplada através do macroobjetivo 10 – Proteger e preservar a biodiversidade, através da implantação de unidades de conservação ambiental, gerenciamento costeiro, zoneamento econômico-ecológico, monitoramento e combate à poluição dos recursos naturais, licenciamento e controle de atividades industriais e do uso de agrotóxicos, preservação da mata ciliar e recomposição da vegetação nativa (p. 88-90).

Também a saúde está abrigada na opção estratégica de melhoria da qualidade de vida. Novamente se registra o aumento das doenças identificadas com a urbanização, melhoria de renda e incremento da esperança de vida – chamadas de “modernas” no Plano anterior: as doenças cardiovasculares, as causadas por violências, intoxicações, cânceres e transtornos mentais. Como metas para o período 1999-2002 são definidas outra vez a redução da morbimortalidade materno-infantil, e o controle de doenças transmissíveis e, como novidade, acrescenta-se a redução das mortes pelas doenças “modernas”. Os Programas para atingir estas metas são vários: Saúde da Família, Assistência a Grupos Especiais (adolescente e idoso), Assistência Farmacêutica, Prevenção e

Controle de Doenças Crônico-Degenerativas, Vigilância à Saúde, entre outros voltados à saúde materno-infantil (CEARÁ, 1995:90-93).

Já a questão do trabalho aparece inserida na opção estratégica de capacitação da população para o desenvolvimento, centrada basicamente na elevação do perfil educacional da população e na melhoria da qualificação profissional, garantindo a inserção no mundo do trabalho, a melhoria da empregabilidade e a redução dos desníveis de renda. Ao analisar a conjuntura atual, considera que o mercado de trabalho demanda hoje não mais um trabalhador capacitado para atividades específicas, mas a capacitação para a resolução de problemas, a polivalência, a criatividade, e uma “educação profissional entendida como direito do cidadão produtivo, com foco na demanda do mercado de trabalho, capaz de atender à diversidade social, econômica e regional da PEA” (p. 65). Como ações, são mencionados os Centros Vocacionais Tecnológicos e os Centros de Ensino Tecnológico, o Plano de Educação Profissional do Ceará, e o Programa Estadual de Qualificação do Ceará, que tem como objetivo qualificar e requalificar preferencialmente os mais vulneráveis econômica e socialmente, em diversos setores da economia.

Os 60 novos empreendimentos atraídos em 1999 - 28 em início de atividade - beneficiam 25 municípios, gerando 10.700 empregos diretos e 24.870 indiretos, com investimentos da ordem de R\$358,7 milhões. A Usina Termelétrica é anunciada como consolidação da indústria de base. Continua a construção de mini-distritos industriais no interior, em 19 municípios.

### **3. Discutindo aspectos da sustentabilidade da política de industrialização do Ceará**

Como resultado das diretrizes e ações de governo, no período de 1995 a 2000, foram atraídas 624 empresas para o Ceará, cuja distribuição por gênero industrial encontra-se na Tabela 2. Em dezembro de 2000, 269 delas encontravam-se em funcionamento, gerando 63.281 empregos diretos; 53 estavam em instalação e 302 em pré-instalação (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2000).

Estes dados mostram que está em curso um intenso processo de industrialização no Ceará, composto por indústrias de bens intermediários e de bens não-duráveis. O setor industrial teve uma taxa média de crescimento de 4,48% ao ano, no período de 1985-1999, e foi o que apresentou maior expansão neste intervalo – 84,71% - ampliando seu peso na composição do Produto Interno Bruto do Estado. A economia cearense como um todo cresceu 62,5% entre 1985 e 1999, período em que a economia brasileira cresceu 37,5%. Também a participação cearense no produto nacional elevou-se de 1,72%, em 1985, para 2,02%, em 1997 (CEARÁ, 2000: 45-48). No primeiro semestre de 2000, o PIB cresceu 5,3% e o crescimento da produção industrial, de 8,7%, foi o maior do país (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2000) – motivo de divulgação pela mídia televisiva em horário nobre<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Entretanto, a mobilidade dos investimentos econômicos no contexto da Globalização – já traz para o governo a preocupação com a fixação das indústrias atraídas para o Estado, à medida em que se aproxima o fim do

Tabela 2  
**Classificação dos gêneros industriais das 624 empresas  
 atraídas para o Ceará entre 1995 e 2000**

| <b>Gênero Industrial</b>                          | <b>%</b>   |
|---|------------|
| Produtos alimentares e bebidas                    | 15         |
| Calçados, componentes e afins                     | 15         |
| Vestuário, artefatos, tecidos e artigos de viagem | 13         |
| Metal-mecânica                                    | 11         |
| Química, Farmacêutica e Veterinária               | 10         |
| Minerais não-metálicos                            | 6          |
| Material Elétrico, Eletrônico e de Comunicação    | 5          |
| Têxtil  | 5          |
| Materiais plásticos                               | 5          |
| Papel, papelão e celulose                         | 4          |
| Outros  | 12         |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>100</b> |

Fonte: CEARÁ. Governador, 1999-2002 (Tasso Jereissati). Mensagem à Assembléia Legislativa 1999. Fortaleza: SEPLAN, 1999.

Este processo de crescimento econômico e de industrialização atingiu cerca de um terço dos municípios do Estado (62 municípios). Suas repercussões sobre o desenvolvimento certamente são complexas e abrangentes, podendo ser avaliadas sob diversos aspectos.

A seguir pontuamos algumas questões em torno de aspectos da sustentabilidade da política de industrialização adotada no Ceará a partir da segunda metade dos anos 80. Os aspectos a serem analisados tomam como base os indicadores de sustentabilidade para a indústria, propostos por SCHLESINGER (2001), no âmbito do Projeto Brasil Sustentável e Democrático<sup>8</sup>: intensidade da poluição, utilização e contaminação das águas, localização, capacidade de geração de postos de trabalho de qualidade, condições de saúde e segurança dos trabalhadores e da população.

#### Concentrando riscos tecnológicos e ambientais

---

período de vigência dos incentivos fiscais concedidos. Além disso, o próprio governador veio a reconhecer que o comprometimento das receitas tributárias deles derivados é insustentável (NETO, 2002).

<sup>8</sup> O Projeto Brasil Sustentável e Democrático é patrocinado pelo Fórum Brasileiro de ONG's e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, e coordenado pelo Instituto de Estudos Econômicos da USP, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano da UFRJ, além das ONG's AS-PTA, FASE, IBASE, PACS e REDEH.

A industrialização aparece, tanto no documento do GTDN, como no Projeto Áridas, ou no Plano de Mudanças e no Plano de Desenvolvimento Sustentável do Governo Tasso, como alternativa de desenvolvimento compatível com o meio ambiente, na medida em que é menos vulnerável às variações do semi-árido. Mas, se por um lado o semi-árido se presta a abrigar a indústria, a relação desta com o meio ambiente no semi-árido não é suficientemente analisada do ponto de vista de suas especificidades.

No Ceará, a opção de promover o desenvolvimento industrial, particularmente do setor “pesado” – química, petroquímica, siderurgia, metal-mecânica – e de setores mão-de-obra intensivos, adequa-se à nova divisão internacional do trabalho facilitada pela Globalização, e submete-se às regras impostas aos países em desenvolvimento.

Os critérios mencionados no Plano de Desenvolvimento Sustentável 1995-1998 para a definição do perfil das indústrias a serem atraídas são “o aspecto espacial da atividade industrial, do uso intensivo de mão-de-obra e de alternativas de investimentos em projetos sustentáveis em face da vulnerabilidade climática” (CEARÁ, 1995:74-76). Apesar do discurso sobre a qualidade de vida e o meio ambiente, não estão incluídos critérios de conservação ou preservação ambiental – os projetos é que devem ser sustentáveis - nem da saúde ou de qualidade do trabalho.

No intuito de avaliar os reflexos desta visão norteadora na definição da política de industrialização e ajustada às tendências transnacionais, sobre o perfil das indústrias que vieram se instalar no estado, procedeu-se à análise das 624 empresas atraídas para o Ceará no período de 1995 a 2000 (Tabela 2) no tocante às suas relações com o ambiente intra e extra-fábrica. As empresas foram agrupadas em gêneros industriais, e estes foram classificados quanto aos riscos ocupacionais e quanto ao potencial degradador do meio ambiente.

Para a avaliação do ambiente intra-fábrica, adotou-se a classificação estabelecida pelo Ministério do Trabalho na Norma Regulamentadora no. 4 da Portaria 3214/78, nova redação dada pela Portaria no. 1 de 12.5.1995. Tendo como base a Classificação Nacional de Atividades Econômicas, as empresas são classificadas em graus de risco ocupacional crescentes, de 1 a 4, de acordo com a ocorrência de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos – causadores de doenças profissionais, ou de riscos causadores de acidentes de trabalho.

Para o potencial de degradação ambiental, utilizamos a classificação proposta por TORRES (1996), que deriva da Matriz de Leopold. Nesta, é feito um cruzamento dos gêneros da indústria com diversos segmentos do ambiente, como o ar, água, solo, cobertura florestal, fauna, clima, etc, atribuindo um peso a cada um deles. A classificação elaborada por Torres, embora considere apenas a poluição do ar, a poluição da água e a demanda por recursos naturais, apresenta a vantagem de ter sido construída a partir de estudos voltados para a realidade específica de cada ramo de atividade no Brasil. O impacto de um ramo de atividade sobre um segmento ambiental é valorado segundo pesos que vão de 0 a 3, compondo uma pontuação de 0 a 9.

Tabela 3

**Classificação dos gêneros industriais das 624 empresas atraídas para o Ceará entre 1995 e 2000 quanto aos seus riscos tecnológicos e ao potencial degradador do meio ambiente**

| <b>Gênero Industrial</b>                          | <b>% do total</b> | <b>Risco tecnológico – ambiente intra-fabril (1-4)*</b> | <b>Potencial degradador do meio ambiente (0-9)*</b> |
|---|-------------------|---|---|
| Produtos alimentares e bebidas                    | 15                | 3   | 6   |
| Calçados, componentes e afins                     | 15                | 3   | 1-4   |
| Vestuário, artefatos, tecidos e artigos de viagem | 13                | 2-3   | 1   |
| Metal-mecânica                                    | 11                | 3-4   | 1-9   |
| Química, Farmacêutica e Veterinária               | 10                | 3   | 2-8   |
| Minerais não metálicos                            | 6                 | 3-4   | 9   |
| Material Elétrico, Eletrônico e de Comunicação    | 5                 | 3-4   | 4   |
| Têxtil  | 5                 | 3   | 5   |
| Materiais plásticos                               | 5                 | 3   |   |
| Papel, papelão e celulose                         | 4                 | 2-3   | 7   |
| Outros  | 12                | --  | --  |

Elaborado pela autora

\* Como o agrupamento das empresas em gêneros industriais abriga no mesmo item empresas com atividades que podem ser classificadas diferentemente, apresentam-se, neste caso, todas as alternativas de classificação possíveis.

Verifica-se que a grande maioria dos gêneros industriais atraídos para o Ceará são de médio ou alto impacto ambiental e/ou ocupacional, levantando preocupações quanto aos seus reflexos sobre o ambiente e a saúde dos trabalhadores e da população em geral, particularmente no médio prazo.

Em contraposição, a tendência nos países desenvolvidos tem sido hoje priorizar os investimentos em outras atividades econômicas, principalmente no setor de serviços, no campo da informação, da geração de tecnologia etc, onde o perfil de riscos é diferenciado. Mas esta não é a opção do governo do Ceará neste momento.

Evidentemente, existem hoje diversas estratégias de gestão e tecnologias para enfrentar estes riscos potenciais e neutralizar seus possíveis efeitos nocivos

à saúde humana e ao meio ambiente. Para aquelas sociedades onde ainda predominam processos produtivos poluidores, perigosos ou insalubres, há toda uma proposta técnico-científica e legal de gestão para a produção limpa, que engloba desde a antecipação e eliminação dos riscos ainda na fase do projeto da indústria; a substituição de equipamentos ou substâncias perigosos; a instalação de medidas de atenuação e controle, como sistemas de ventilação ou de tratamento de emissões e resíduos; mecanismos de monitoramento e avaliação permanente; procedimentos administrativos de redução do tempo de exposição, treinamento de trabalhadores e da comunidade vizinha na prevenção de acidentes; acompanhamento médico; além, é claro, da abertura à participação dos trabalhadores e da sociedade nos processos decisórios (INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION, 2001).

Entretanto, a definição e adoção de políticas de gestão dos riscos ocupacionais e ambientais gerados pela empresa, na perspectiva da melhoria contínua - tornar os processos produtivos cada vez mais compatíveis com a saúde e o meio ambiente, raramente são uma iniciativa espontânea do investidor. Estudos realizados pelo Clean Technology Centre em indústrias situadas em países desenvolvidos, mostram que os empregadores, na maioria dos casos, apenas são levados a uma atitude responsável neste campo por medidas de caráter mercadológico, legal ou negocial. Isto supõe, obviamente, que o estado seja capaz de elaborar e implementar políticas voltadas a normatizar, monitorar, avaliar, fiscalizar, mediar; e que a sociedade civil esteja em condições de participar, acompanhar e controlar.

No caso do Ceará, parece ser necessário reconhecer que o contexto atual, tanto do Estado como da sociedade civil, constrói e mantém as condições para a amplificação sócio-política dos riscos tecnológicos e ambientais (PORTO e FREITAS, 1996), levantando sérias preocupações quanto a seus impactos sobre a qualidade de vida da população e quanto ao que vai ser legado às gerações futuras – dimensões fundamentais da sustentabilidade. A notícia abaixo, sobre um curtume italiano que teve que sair de seu país pela pressão do Estado e da sociedade, decorrente de seus elevados consumo de água e potencial degradador ambiental, é um exemplo de como estes empreendimentos são recebidos no Ceará:

### **Rádio Telemetria**

A Companhia de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Cogerh) venceu com tecnologia o desafio colocado pela indústria italiana Berma para poder se instalar em Cascavel. O curtume consome 1 milhão de litros de água por dia. Como fornecer este volume de água? A Sert, do Ceará, venceu a concorrência com uma solução de rádio telemetria da Elpro Technologies, da Austrália. A água é captada no açude Pacajus e segue por 12 Km de canais com duas bombas de 60 HP que são alimentadas

mm e  
parar,  
vão

por 61 rádios. Os rádios lêem o nível das águas na adutora de 250  
acionam as bombas quando o nível baixa, ou mandam o sinal de  
quando enche, 24 horas por dia. Os italianos recebem couro de boi do  
Uruguai e Paraguai e só se preocupam em produzir as mantas que  
para exportação. (Fluxus Automação de Sistemas)

### Sobre o Trabalho: geração insuficiente de emprego e empregos de baixa qualidade

Sobre a questão da geração de emprego, convém registrar o alerta constante do Projeto Áridas, ao fazer a opção pela modernização tecnológica e organizacional da indústria do semi-árido – opção esta mantida nos planos de governo do Ceará estudados - de que, de acordo com a análise da experiência de outros países, a adoção destes “novos paradigmas não inspira confiança sobre a capacidade de geração direta de empregos... Não há, porém, alternativa a ele, quando o objetivo é a competitividade dinâmica...” (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO, 1995:p. 149). Apesar disto, a geração de empregos aparece como objetivo e até mesmo justificativa dos programas de industrialização.

Entretanto, um estudo realizado no estado por equipe do Banco Mundial, confirma a previsão inicial e constata que “o papel da indústria como gerador de emprego continua limitado”, entre outras causas, porque “tem havido algumas distorções e tendenciosidades contra o crescimento intensivo em mão-de-obra nas políticas adotadas pelo Estado”. O Relatório reconhece ainda que “a pobreza no Ceará continua grave e profunda” (BANCO MUNDIAL, 1999: 1-2). Parece, assim, que a política industrial adotada não tem alcançado eficácia naquilo que constituía a sua mais relevante justificativa – que, por isto mesmo, desvela-se como formal e discursiva.

Do ponto de vista da qualidade dos empregos gerados, muitos estudos (ROSA, 1999; LEITE, 1999; ARRUDA, 1995; MENELEU NETO, 2000; PINHEIRO, 2000; ROMÃO, 1998; MOREIRA, 1996; BRANDÃO, 2000) têm mostrado a ocorrência aqui desta faceta perversa que tem acompanhado a reestruturação produtiva em algumas sociedades - a precarização do trabalho: salários baixos, longas jornadas, deterioração das condições de trabalho, descumprimento de direitos trabalhistas básicos, flexibilização das relações de trabalho, mudanças nos processos de trabalho, terceirização predatória etc. A notícia publicada sobre uma indústria gaúcha instalada no Ceará, desde 1996, exemplifica este quadro:

#### **Indústria isenta, acusada de explorar trabalhadores**

Trabalhadores da Calçados Dilly Nordeste, em Itapipoca, estão em greve desde o dia 5 de outubro, e denunciam maus tratos, falta de equipamentos de segurança, péssimas condições de trabalho. A

categoria denuncia também o pagamento de salários inferiores ao mínimo. (...) Segundo Geraldo Azevedo Filho, os operários da empresa no Rio Grande do Sul têm um piso salarial de R\$400,00 e vários benefícios, como creche, vale-transporte e alimentação. (...) Os operários denunciam também os maus-tratos a que são submetidos pelos superiores. Alguns deles são castigados e obrigados a varrer seu setor várias vezes por dia ou a trabalhar ao sol por várias horas. “Há muita humilhação por parte dos supervisores gaúchos, que agridem os operários cearenses com termos preconceituosos”, denunciam. (O Estado, 18.10.2001)

Estes dados levantam dúvidas quanto à positividade do impacto desta política de industrialização e de geração de emprego e renda sobre a elevação da qualidade de vida dos trabalhadores que a eles tiveram acesso, como desejado pelos Planos de Governo – horizonte que se agrava se a estes aspectos trabalhistas se somam os de saúde e segurança arrolados no subitem anterior.

#### Sobre a saúde: negação e ocultamento dos conflitos

O diagnóstico do quadro atual de saúde no estado registrado nos Planos de Governo analisados sublinha como problema e como meta a morbi-mortalidade infantil e materna e as doenças infecto-parasitárias. São problemas realmente relevantes no Ceará, pela elevada frequência, principalmente se comparada com outras regiões do país. Do ponto de vista epidemiológico, classificam-se entre os agravos relacionados a precárias condições de vida e de saneamento ambiental, típicas do “atraso”, como pontua o próprio documento governamental (GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, 2000).

Entretanto, o diagnóstico e análise oficiais do quadro de saúde detêm-se neste grupo de patologias, e não conseguem analisar adequadamente os impactos de um modo de vida crescentemente urbano-industrial sobre o perfil epidemiológico da população, já gritantes nos grupos de patologias que são responsáveis pelas três primeiras causas de morte no estado, como de resto em todo o país: as doenças cardiovasculares, os cânceres e as mortes por causa externa.

Evidentemente, se a leitura do quadro de saúde é incompleta ou superficial, o planejamento das ações de saúde deixará de contemplar problemas cruciais. É o caso, por exemplo, da atenção à saúde dos trabalhadores – mais que necessária num contexto de industrialização massiva e de ramos de atividade insalubres e perigosos; obrigação constitucional, legal e normativa do Sistema Único de Saúde – SUS há mais de 10 anos. A Lei Orgânica da Saúde, datada de 1990, estabelece como competências do SUS, em seu artigo 6º, desenvolver as ações de promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, através da vigilância epidemiológica e sanitária; além da assistência ao trabalhador vítima de acidente de trabalho ou portador de doença profissional ou do trabalho, entre outras.

Entretanto, estas ações estão ausentes dos Planos de Governo e das práticas do SUS no Ceará. Se tomarmos como exemplo as doenças relacionadas ao trabalho, veremos que, no Brasil, até o início dos anos 80, registrava-se uma

média anual de 5.000 casos destes agravos. Isto significava pouco mais de 1 caso para cada grupo de 10.000 trabalhadores ao ano, enquanto os Estados Unidos registravam 33 casos no mesmo grupo e período. Iniciativas de sindicatos de trabalhadores, técnicos de serviços públicos e universidades, em vários estados da União, influíram no texto constitucional e no contexto institucional, levando à organização de Programas de Saúde dos Trabalhadores, no SUS e nas Universidades. Já nos anos 90, chegou-se ao registro de mais de 35.000 casos destas patologias por ano – o que já permite, na maioria dos estados, vislumbrar a ponta deste *iceberg* e avançar em políticas preventivas.

No Ceará, no entanto, estas iniciativas não conseguiram apoio do poder público e até hoje não puderam se viabilizar. As poucas e tímidas ações planejadas resultam da pressão direta da Coordenação de Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde, em Brasília - justificada por estar o Ceará entre os cinco estados brasileiros que não desenvolvem ações em saúde dos trabalhadores – que tem alocado recursos específicos para pequenos projetos-piloto. Até o momento, os trabalhadores cearenses não dispõem de um serviço na rede pública apto a suspeitar, diagnosticar e tratar as doenças que possam vir a ter em consequência da exposição a riscos em seu trabalho – e certamente estão tendo, considerando o quadro atual da industrialização no estado.

Esta configuração da política estadual de saúde significa mais que uma ausência de estratégias de atenção à saúde dos trabalhadores: ela pode ser caracterizada como uma ativa *estratégia de negação*, estabelecida para resultar em *ocultamento* dos conflitos ambientais e de saúde resultantes do processo de desenvolvimento em curso. Se a rede de serviços não está apta a identificar os danos do trabalho e do ambiente sobre a saúde da população, o diagnóstico deles não será feito - nem o tratamento adequado, para prejuízo do cidadão. Se não há reconhecimento do agravo, a notificação também não será feita, a informação não será gerada, e o problema não aparecerá nas estatísticas oficiais. Se as políticas públicas fecham os olhos para estes problemas, o governo engendra sua exclusão das prioridades do setor saúde, e dificulta sua visibilidade para a sociedade: na mídia, na pauta de negociação entre trabalhadores e empregadores, entre os temas de pesquisas. Embora perpassem o cotidiano das pessoas, estes problemas poderão não ser identificados ainda por algum tempo.

### Melhoria da qualidade de vida? Os problemas sócio-ambientais urbanos trazidos pela industrialização

A instalação de indústrias em cidades do interior do estado induz um complexo e profundo processo de transformação da sociedade local, conformando novos espaços urbano-industriais, com impactos no modo de vida e no processo saúde-doença que nem sempre apontam para a melhoria da qualidade de vida. Pode haver, por um lado, uma elevação da renda *per capita*, o aquecimento do comércio local e o aumento do acesso ao consumo. Mas, por outro lado, estudo como o de ROSA e RIGOTTO (2000), sobre a industrialização no município de Horizonte/CE, aponta os fenômenos da migração das cidades vizinhas em busca do emprego, da favelização, da falta de infra-estrutura de saúde, educação e

transporte, do surgimento de formas até então ausentes de violência urbana, de poluição, o aumento das doenças sexualmente transmissíveis e do uso de drogas, entre outros.

SOUSA (1999), estudando aspectos culturais no mesmo município, identifica o conflito entre os moradores antigos e “os de fora”, a perda da identidade da cidade, a mudança nas práticas culturais tradicionais, a modificação nos papéis sociais e familiares de homens e mulheres, jovens e idosos, pais e filhos, de acordo com a inserção no novo sistema produtivo, etc.

O que estaria acontecendo com a qualidade de vida nos 62 municípios cearenses que receberam empreendimentos industriais? Será que também neles estes problemas detectados em Horizonte não foram antecipados e equacionados, através de políticas de governo que, além de suprir as necessidades de infraestrutura e mão de obra das empresas, criassem soluções para os problemas de moradia da massa de trabalhadores que migra em função do emprego gerado, da escola e da saúde de sua família, de transporte, de lazer, de preservação ambiental, de saúde no trabalho? Sem isto, como promover a melhoria da qualidade de vida?

### **Considerações finais**

De acordo com os indicadores de sustentabilidade adotados como referência neste estudo, se o semi-árido cearense tem abrigado a indústria com generosidade, há indícios de que não se possa dizer o mesmo sobre a generosidade das indústrias para com o semi-árido, e nem sobre a propalada positividade dos impactos delas sobre o desenvolvimento e a qualidade de vida da população. Em resposta à política de industrialização em implantação pelo governo estadual, foram atraídas indústrias de médio ou elevado impacto sobre o ambiente e sobre a saúde dos trabalhadores, acatando os ditames das forças hegemônicas da Globalização; a geração de empregos foi inferior à anunciada e a qualidade dos postos de trabalho é questionável; as políticas públicas não foram adequadas para incorporar os desafios colocados pelo novo perfil de riscos ambientais e à saúde e nem à nova configuração urbano-industrial que se delinea nos municípios que receberam estas indústrias.

Dentro do quadro da divisão internacional do trabalho e dos riscos tecnológicos e ambientais, as novas indústrias instaladas no Ceará trazem processos produtivos que sofrem cada vez mais restrições nos países e regiões considerados desenvolvidos. Limitados nestas sociedades, são “atraídos” por políticas nacionais e estaduais de incentivos e isenções, para espaços como o Ceará, para agregarem o *dumping* social e ambiental como vantagem competitiva (FRANCO, 1997). Verifica-se assim uma concentração de populações pobres e atividades industriais de risco, resultando numa exposição diferenciada às externalidades, como manifestação das novas formas de estratificação sócio-espacial (HERCULANO, 2000; RIGOTTO, 2002b).

A atuação do Estado na elaboração e execução de políticas que visem prevenir, eliminar ou controlar os impactos negativos deste processo tem sido muito frágil - o que é coerente com a concepção de sustentabilidade contida nos documentos oficiais analisados:

... a possibilidade de obtenção de resultados permanentes no processo de desenvolvimento, preservando a capacidade produtiva dos recursos naturais, maximizando seus efeitos sobre a criação de renda e de emprego e assegurando o apoio político necessário para garantir a continuidade das políticas” (CEARÁ, 1995: 35).

Pode-se ler neste texto que o que deve ser preservado é a *capacidade produtiva* dos recursos naturais - aqui reduzidos a matéria-prima, e não o ambiente em sua totalidade e complexidade. A sustentabilidade das políticas (públicas?) remete à continuidade do mesmo grupo político no poder. O que deve ser permanente são os resultados do processo de desenvolvimento, mas parece que o seu eixo continua sendo o crescimento econômico - *sustentado* na exploração do trabalho assalariado de uma população secularmente pobre e socialmente fragilizada – e pontualmente maquiado com preocupações verdes e sociais, de caráter mais discursivo que substantivo, na medida em que não estão inseridas no cerne das definições políticas estratégicas.

O compromisso com um processo de desenvolvimento sustentável deveria significar, no contexto da industrialização do Ceará, um intenso e profundo investimento no controle dos riscos tecnológicos e ambientais gerados pelas indústrias, iniciado na seleção dos ramos de atividade menos nocivos, na avaliação rigorosa e interdisciplinar do projeto das instalações, no monitoramento da qualidade ambiental, na normatização e fiscalização, na preparação do setor saúde, trabalho e meio ambiente, entre outros, para inserirem-se neste processo, entre outras medidas já concebidas, implementadas e testadas em outras regiões do país e do mundo. Além, é claro, da abertura de canais de democratização e de participação da sociedade civil nos processos decisórios.

Aos órgãos públicos estaduais e municipais apresentam-se novas demandas para lidarem com os problemas causados pelo processo de industrialização e as modificações demográficas, urbanas, sanitárias, entre outras, dele decorrentes. Para o seu atendimento, seriam necessários processos intensivos de capacitação, de difusão permanente de informações, de equipagem, e de difusão de uma cultura de segurança industrial e de proteção ambiental, visando a construção da sustentabilidade deste processo de desenvolvimento.

Por outro lado, a sociedade civil tem encontrado dificuldades para compreender a abrangência e os impactos das transformações em curso – negados e ocultados pelas políticas públicas, e pela produção simbólica oficial em torno do desenvolvimento e do progresso - e para encontrar canais democráticos de intervenção sobre eles. A associação destes dois elementos relativos ao Estado e à sociedade – possivelmente vistos como “vantagens comparativas” da região pelos investidores - criam as condições para que haja uma amplificação sócio-política dos riscos, potencializando os possíveis impactos.

Os elementos reunidos neste estudo contribuem, assim, para o questionamento da linearidade das relações entre industrialização e desenvolvimento – presente no imaginário social, subjacente a planos de governo e a discursos políticos. A implantação de indústrias ou a elevação de indicadores econômicos não significam, necessariamente, melhoria da qualidade de vida. Pelo

contrário, a industrialização pode vir a comprometer-la seriamente. Muitas outras dimensões devem ser consideradas, se a perspectiva é a da sustentabilidade, no sentido de garantir as condições para que o processo de industrialização venha realmente a ter resultados positivos para a população, ou até mesmo para questionar se esta é a melhor alternativa em cada contexto histórico-social.

RATTNER (1999) concebe o desenvolvimento sustentável como o processo de mudança social e elevação das oportunidades da sociedade, compatibilizando, no tempo, a eficiência econômica, a preservação e conservação ambiental, a qualidade de vida, a equidade social e a democracia política. Isto supõe partir de uma nova ética de responsabilidade, compaixão e solidariedade entre os seres humanos, com as gerações futuras e na relação sociedade-natureza. A indústria forjada no capitalismo nos levará até lá?

### **Referências bibliográficas**

ALTVATER, E. *O preço da riqueza – pilhagem ambiental e a nova (des)ordem mundial*. São Paulo: UNESP, s.d.

AMARAL FILHO, J. Ajustes no Estado e Crescimento Recente no Ceará: o Papel dos “Jovens Empresários”. *Econ Empresa, São Paulo, v. 4, n.1, jan./mar. 1997*. Pp. 63-80

ANDRADE, M. C. *A Terra e o Homem no Nordeste. 3ª ed.* São Paulo: Brasiliense, 1973. 251p.

ANDRADE, M. C. *Geografia Econômica do Nordeste – o espaço e a economia nordestina. 4ª ed.* São Paulo: Atlas, 1987. 174 p.

ARAÚJO, T.B. A promoção do desenvolvimento das forças produtivas no Nordeste: da visão do GTDN aos desafios do presente. *Revista Econômica do Nordeste, v.28, n. 4, out./dez. 1997*. Pp. 451- 467

ARRUDA, G. O sol nascente na terra do sol: impactos sociais da japonização do processo de trabalho cearense. Dissertação (Mestre em Sociologia). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 1995.

BANCO DO NORDESTE. *Manual de Impactos Ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas.* Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999. 297 p.

BANCO MUNDIAL. Redução da pobreza, crescimento econômico e equilíbrio fiscal no estado do Ceará. Fortaleza, 1999. Mimeo.

BRANDÃO, I. Em busca da Terra Prometida. Dissertação (Mestre em Sociologia). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2000.

- CASTORIADIS, C. Reflexões sobre o “desenvolvimento” e a “racionalidade”. In: \_\_\_\_\_ . *As encruzilhadas do labirinto II – os domínios do homem*. 1976, pp. 155-158
- CEARÁ. Governador, 1995-1998 (Tasso Jereissati). Plano de Desenvolvimento Sustentável 1995-1998. Fortaleza: SEPLAN, 1995. 140 p.
- CEARÁ. Governador, 1995-1999 (Tasso Jereissati). Mensagem à Assembléia Legislativa 1996. Fortaleza: SEPLAN, 1996. 126 p.
- CEARÁ. Governador, 1995-1999 (Tasso Jereissati). Mensagem à Assembléia Legislativa 1996. Fortaleza: SEPLAN, 1997. 134 p.
- CEARÁ. Governador, 1995-1999 (Tasso Jereissati). Mensagem à Assembléia Legislativa 1998. Fortaleza: SEPLAN, 1998. 145 p.
- CEARÁ. Governador, 1999-2002 (Tasso Jereissati). Mensagem à Assembléia Legislativa 1999. Fortaleza: SEPLAN, 1999. 153 p.
- CEARÁ. Governador, 1999-2002 (Tasso Jereissati). Mensagem à Assembléia Legislativa 2000. Fortaleza: SEPLAN, 2000. 172 p.
- CLEAN TECHNOLOGY CENTRE. <http://www.cit.ie/rd/cleant/clean>
- COORDENAÇÃO DA CAMPANHA DE GOVERNO TASSO JEREISSATI 98. Tasso – Programa de Governo. Fortaleza, 1998. 44 p.
- FRANCO, T. (org.). *Trabalho, riscos industriais e meio ambiente: rumo ao desenvolvimento sustentável?* Salvador: EDUFBA/CRH/FFCH/UFBA, 1997
- GOMES, G. Maia; SOUZA, H. R.; MAGALHÃES, A. R. *Desenvolvimento Sustentável no Nordeste*. Brasília: IPEA, 1995.
- GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. Plano de Mudanças 1987-1991. S.I, sd.
- GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. Consolidando o Novo Ceará – Plano de Desenvolvimento Sustentável 1999-2002. Fortaleza, 2000
- GRUPO DE TRABALHO PARA O DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE. Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste. In: VERSIANI, F.; BARROS, J.R. (org). *Formação Econômica do Brasil – a experiência da industrialização*. São Paulo: Saraiva, 1967. Pp. 293-338
- HERCULANO, S.C. Do desenvolvimento (in) suportável à sociedade feliz. In: GOLDENBERG, M. (coord.). *Ecologia, Ciência e Política*. São Paulo: Revan. 1992. Pp. 9 – 47

- HERCULANO, S. Apresentação. In: HERCULANO, Selene; PORTO, Marcelo Firpo S.; FREITAS, Carlos Machado (org). *Qualidade de Vida e Riscos Ambientais*. Niterói: EdUFF, 2000. pp. 7-16
- INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems. Genebra: ILO, 2001
- JEREISSATI, T. Tasso Ribeiro Jereissati – Entrevista. In: MATOS, F.L.; ALCÂNTARA, S. ; DUMMAR, W. (Coord. Edit.). *Cenários de uma Política Contemporânea*. Fortaleza: Edições Fundação Demócrito Rocha, 1999. P. 155-170.
- LEITE, M. A. Alguns impactos da reestruturação produtiva sobre o trabalho no setor editorial e gráfico de Fortaleza. Monografia [ Curso de Especialização em Saúde, Trabalho e Meio Ambiente para o Desenvolvimento Sustentável]. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 1999.
- MENELEU NETO, J. A reestruturação capitalista e os trabalhadores: o caso dos novos sapateiros no Ceará. Tese (Doutor em Sociologia). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2000.
- MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO. *Nordeste – Uma estratégia de desenvolvimento sustentável: Projeto Áridas*. Brasília: IPEA, 1995.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO. Portaria 3214, de 08 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V do Título II, da Consolidação das Leis do trabalho, relativas à segurança e Medicina do Trabalho.
- MOREIRA, S. O mundo invisível das micro-unidades produtivas no setor de confecções – as facções. Dissertação (Mestre em Sociologia). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 1996.
- NETO, P.M.J. O custo fiscal da política de incentivos. *Jornal O POVO*, 5 de maio de 2002, p. 29
- NOBRE, G. História do Centro Industrial do Ceará. In: MATOS, F.L.; ALCÂNTARA, S. ; DUMMAR, W. (Coord. Edit.). *Cenários de uma Política Contemporânea*. Fortaleza: Edições Fundação Demócrito Rocha, 1999. P. 7-8.
- PINHEIRO, D. O jogo das cadeiras: notas introdutórias às mudanças nos processos de trabalho e desemprego organizacional. Dissertação (Mestre em Sociologia). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 2000.
- PORTO, M.; FREITAS, C. Socio-political amplification of chemical accidents in industrialising countries. *Risk analysis*, v. 16, no. 1, p. 19-29, 1996

- RATTNER, H. *Liderança para uma Sociedade Sustentável*. São Paulo: Nobel, 1999b. 271 p.
- RIGOTTO, R.M. Democratizou-se a poluição? Um estudo dos riscos tecnológicos e ambientais associados à industrialização em região semi-árida do Brasil. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, Universidad de Barcelona, vol. VI, no. 111, 1 de abril de 2002b. [www.ub.es/geocrit/sn/sn-111.htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-111.htm) [ ISSN: 1138-9788]
- RIGOTTO, R.M. Produção e Consumo, Saúde e Ambiente: em busca de pontes e caminhos. In: MINAYO, MCS; MIRANDA, AC. (org.) *Saúde e Ambiente Sustentável: estreitando nós*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002a. ISBN 857541013-X (p. 233-260)
- RIST, G. *Le Développement – Histoire d’une croyance occidentale*. Paris: Presses de Sciences Po, 1996
- RODRIGUES, D. O Papel dos Governos Estaduais na Indução do Investimento: A Experiência dos Estados do Ceará, Bahia e Minas Gerais, s.d. paper
- ROMÃO, E. Globalização e reestruturação produtiva: o caso da indústria de calçados de Horizonte. Dissertação (Mestre em Sociologia). Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 1998.
- ROSA, I.F.; RIGOTTO, R.M. O Global chegando ao local: ontem granja hoje município industrial: “um projeto que envolve todo mundo?”. VI Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. Águas de Lindóia/SP, agosto de 2000.
- SCHLESINGER, S. Indústria no Brasil: Produção Sustentável, Consumo Democrático. Rio de Janeiro: Projeto Brasil Sustentável e Democrático: FASE, 2001
- SOUZA, M. M. P. Horizonte de Olho D’água – de distrito agrícola a pólo industrial. Monografia [Curso de Especialização em Saúde, Trabalho e Meio Ambiente para o Desenvolvimento Sustentável]. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 1999.
- TEIXEIRA, Alberto. Planejamento Público: de Getúlio a JK (1930-1960). Fortaleza: IPLANCE, 1997.
- TORRES, H. Indústrias sujas e intensivas em recursos naturais: importância crescente no cenário industrial brasileiro. In: MARTINE, G. (org.). *População, Ambiente e Desenvolvimento*. 2ª. ed. Campinas: Editoras da UNICAMP, 1996. Pp. 43-68

VEIGA, J. E. A insustentável utopia do desenvolvimento. In: LAVINAS, L., CARLEIAL, L.; NABUCO, R. (org.) *Reestruturação do espaço urbano e regional no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1993. Pp. 149-169

VERAS, B. Introdução. In: Ministério do Planejamento e Orçamento. *Nordeste – Uma estratégia de desenvolvimento sustentável: Projeto Áridas*. Brasília: IPEA, 1995. Pp. 9-13

WORLD HEALTH ORGANIZATION – Commission on Health and Environment. Report of the panel on industry. Geneva: WHO, 1992