

## Comunicação

### Riscos Industriais: de Desafio a Instrumento de Opressão

*Tânia Franco; Marco A. Rego;  
Rosana Aquino; Angela Franco;  
Angela Borges; Graça Druck*

**E**sta comunicação trata da questão posta pelas relações entre trabalho, riscos industriais, meio ambiente e saúde, a partir do Projeto de Pesquisa "Trabalho Industrial, Saúde e Meio Ambiente" que os autores estão desenvolvendo, tendo como situação emblemática o Complexo Petroquímico de Camaçari e seu entorno.

Objetivando uma análise articulada destes vários aspectos, referidos às populações - trabalhadora e circunvizinha - que experimentam os impactos ambientais decorrentes do processo de industrialização e de urbanização, o projeto de pesquisa em andamento pressupõe a sistematização de informações já existentes sobre as dimensões intra e extra-fábrica, bem como a produção de novos dados através de estudos de caso.

Tal trabalho é aqui noticiado em quatro partes. Na primeira, a relação entre riscos industriais, meio ambiente e saúde das populações é vista numa perspectiva global e his-

tórica. Com efeito, o caso do Pólo Petroquímico de Camaçari não pode ser visto sem uma referência aos padrões de industrialização atualmente prevalentes - que representam uma evolução dos riscos industriais -, já que a eles se filia na disputa por competitividade em escala mundial.

Na segunda parte, analisa-se a inserção do Brasil na nova divisão internacional do trabalho, marcada pela globalização da economia e por novas políticas de gestão industrial. Ênfase especial é dada, neste caso, às vantagens locacionais relativas às restrições ambientais, historicamente importantes na reespecialização dos segmentos industriais ditos "sujos".

A terceira parte contempla o município de Camaçari, enquanto caso paradigmático de degradação ambiental por processos de industrialização e urbanização acelerados.

Por fim, uma vez contextualizada a questão central do projeto de pesquisa, informa-se sobre os módulos que o estruturam, seu conteúdo, variáveis e indicadores, fontes de dados e resultados esperados.

### Riscos Industriais e Meio Ambiente: Uma Relação Histórica

Os padrões de industrialização colocados em prática, até o presen-

te, significaram uma evolução dos riscos industriais que "historicizou" a relação entre esses riscos, o meio ambiente e a saúde das populações.

A humanidade assiste ao crescimento contínuo da grandeza e do alcance dos seus impactos sócio-ambientais, que redefinem as condições de existência humana - seus espaços de moradia e de trabalho, fluxos migratórios, situações de saúde e morte - assim como das águas, ar, solos, flora e fauna. A evolução desta relação é particularmente forte e perceptível se considerarmos certos ramos industriais, ambientalmente sujos e de maior risco, como o nuclear, o petroquímico, o químico, o siderúrgico.

O caráter acentuadamente inóspito ao ser humano nos ambientes intra-fábric em todo o mundo é largamente admitido e demonstrado, desde a revolução industrial, por vasta literatura. A realidade dentro das fábricas - seu processo de trabalho - transformou-se. desde então, em palco dos mais acirrados conflitos, disputas e conquistas, com avanços e retrocessos, no sentido de sua "civilização" através de contínuas mudanças... Transformada em objeto de estudos e pesquisas, esta realidade tem sido tratada por diversos campos disciplinares - medicina do trabalho, sociologia do trabalho, administração, psicologia, engenharia... - cujos erros e acertos têm alimentado o nascimento, construção e morte de diversos poderes e con-

tra-poderes.

A realidade fora dos muros das fábricas - o ambiente extra-fábric -, apesar de progressiva e irreversivelmente mudada pelo poder industrial, não foi alvo de atenção particular nas sociedades urbano-industriais até muito recentemente. Contudo, a força dessa realidade e o peso da degradação não podem mais ser negados e a dimensão extra-fábric dos impactos industriais tende a ganhar espaço e também a se estabelecer como debate.

Tende a se estabelecer como palco de acirrados conflitos e disputas, envolvendo um elenco de poderes e contra-poderes mais amplos, constituindo-se num terreno fértil para novas alianças entre atores sociais existentes e emergentes, podendo vir a ser um caminho de reconquista civilizatória e de construção/exercício de uma cidadania global e sem pátria.

Em 1974, na Itália, constatou-se a contaminação química de populações vizinhas, decorrente de acidente industrial em Seveso. Nos EUA. em 1975, a lenta contaminação e o adoecimento de residentes em Love Canal/Nova York, devido à disposição inadequada de resíduos químicos industriais.

Acontecimentos como estes parecem imprimir uma nova marca na evolução dos riscos industriais, explicitando a estreita relação exis-

tente entre o ambiente *intra e extra-fabril* nos espaços urbano-industriais das sociedades atuais.

Além disso, a sucessão de fatos semelhantes em vários pontos do planeta, desde os anos 70, coloca em evidência um dos sinais de esgotamento e insustentabilidade deste paradigma de industrialização em relação à vida humana, tanto dentro das plantas industriais (aspecto já perceptível desde a revolução industrial), quanto fora delas, para as populações circunvizinhas. Seja através da contaminação lenta (como em Love Canal/EUA), seja por acidente industrial (Seveso), acontecimentos desta natureza inauguram uma nova fase na trajetória do mundo industrial e na evolução dos seus riscos potenciais. Isto porque desmoralizam os muros construídos e vigiados das plantas industriais, demonstrando que, a rigor, não existem fronteiras nítidas entre espaço industrial e espaço urbano nas sociedades contemporâneas, que não existem barreiras entre o ambiente dentro e fora. *intra* e *extra-muros* das fábricas, particularmente nos ramos de "indústrias sujas".

A partir dos anos 70, os acidentes industriais, ao contrário dos anteriores que se mantiveram predominantemente contidos nos espaços *intra-muros*, inauguram um período histórico em que se sucedem ocorrências sinalizadoras dos descaminhos e da força dos processos de degradação ambiental postos em marcha neste século. Demonstram, aos

mais desavisados e céticos, que os riscos industriais existem e não estão encerrados em barreiras blindadas; enfim, não estão limitados ao ambiente *intra-fabril*. Além de serem corriqueiramente transportados por mar, terra e ar - dissolvidos/dispersos/difundidos ou contidos em dutovias, containers e tanques... - no caso de avarias podem ultrapassar seus supostos limites. Seu efetivo controle e prevenção não se dão nos espaços *extra-fabris* mas, sobretudo e fundamentalmente, nas fontes produtoras e responsáveis pelas diversas formas de poluição e de riscos industriais, isto é, na empresa, em sua dimensão *intra-fabril*.

Os acontecimentos trágicos que se sucederam nas décadas de 70, 80 e início dos anos 90 (Castleman, 1979; Sevá, 1988; Thébaud-Mony, 1990; Franco, 1993) tanto nos países do primeiro mundo, quanto do terceiro mundo, estão a clamar pela necessidade de se reconstruir o mundo do trabalho industrial, em moldes mais éticos e compatíveis com o equilíbrio da biosfera e com as necessidades sociais das populações.

No cenário internacional, certas formas de flexibilização da produção - com a rápida disseminação da terceirização - e a busca obsessiva da redução dos custos de produção atualmente em marcha indicam, porém, perspectivas não muito favoráveis para muitos países e povos do planeta.

## O Brasil Rumo a Novos Papéis na Ordem

Simultaneamente à evolução acima mencionada, tem se delineado uma estratégia de grandes grupos empresariais no espaço mundial que tende a reforçar e intensificar, a longo prazo, os impactos sócio-ambientais nos espaços urbano-industriais dos países do terceiro mundo, com o agravamento das condições de trabalho e saúde de segmentos dos trabalhadores industriais.

No contexto da globalização da economia, além das "vantagens locacionais" mais tradicionais e hoje menos atrativas, advindas das diferenças de salários e de proteção social, outros fatores tendem a assumir importância crescente na localização e/ou deslocamentos dos investimentos industriais - desde aqueles

decorrentes das estratégias empresariais de ocupação de espaços no mercado mundial, até aqueles relativos às restrições ambientais. (Castleman, 1979; Torres, 1993; Martine, 1993).

Neste trabalho, do conjunto de determinações que têm orientado o reordenamento espacial dos investimentos industriais, em escala mundial, serão destacadas aquelas vinculadas às restrições ambientais, que vêm se configurando como uma das mais relevantes "vantagens locacionais" para as chamadas "indústrias sujas"

CASTLEMAN já apontava a tendência de indústrias americanas poluentes e de alto risco buscarem deslocar suas plantas para espaços geopolíticos menos restritivos - dadas as regulamentações locais restritivas -, ao invés de redesenhá-las e reconstruí-las como seria necessário. No final da década de 70, esses

1- As propostas do Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, expressas na Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, salientam a necessidade de transformações profundas na forma de dirigir as atividades empresariais. Ao mesmo tempo, sinalizam o quanto têm sido importantes as estratégias diferenciadas de controle ambiental entre países, e como elas estão intimamente relacionadas com custos: "As empresas transnacionais devem manter o mesmo padrão de competência ambiental em todos os países em que estiverem localizadas e devem exigir o mesmo de seus fornecedores. Prática que já é adotada por algumas empresas européias. Caberia a essas empresas, um papel-chave na difusão dos ideais do desenvolvimento sustentável; as empresas devem mudar a imagem de inimigas do meio-ambiente através de compromissos e medidas concretas. Gastos com a proteção ambiental devem ser vistos enquanto oportunidades de investimentos lucrativos e não apenas como custos (visão de longo prazo)" (RÉGO e HOEFEL, 1993, p.80)

Como se pode observar, são intenções que vêm de encontro ao seu oposto. Ou seja, onde as "vantagens locacionais", advindas dos diferenciais de restrições ambientais entre países, têm status de estratégia empresarial.

\_ TORRES identifica o setor de bens intermediários composto por minerais não-metálicos, metalurgia, papel e celulose, e química, como o mais dinâmico e competitivo na estrutura industrial brasileira.

deslocamentos buscavam fugir ao rigor da legislação ambiental que implicava pesados ônus com a prevenção e indenizações previstas nas regulamentações ambientais e de saúde dos trabalhadores. Tais deslocamentos, até então, davam-se sobretudo dentro dos limites dos EUA, entre seus Estados. O autor já detectava, porém, que tais fatores pressionariam os deslocamentos para o exterior e que neste processo *"a pobreza e a ignorância tornam comunidades em muitas partes do mundo bastante vulneráveis à exploração implícita na exportação dos riscos"* (Castleman, 1979, p.570-71, tradução dos autores).

A tendência à transferência de riscos industriais dos países industrializados para os países do terceiro mundo se fortalece nos anos 80 e tende a se consolidar. Considerando a produção mundial, estudo recente demonstra que as atividades produtivas deslocadas no espaço internacional passaram de 13,2% em 1973 para 16,5% em 1988, devendo atingir 24,8% nos próximos 6 anos. *"A progressão dos deslocamentos (...) mostra como este processo mantém-se extremamente rentável para os grandes conglomerados industriais, quaisquer que sejam os custos humanos, ecológicos e sociais nos países de origem ou receptores"* (Thébaud-Mony, 1993).

A transferência de riscos dos países do primeiro mundo para os países do terceiro tem porta-vozes no

seio de importantes instituições internacionais, tais como o Banco Mundial. No início dos anos 90, um de seus economistas defendia que o Banco Mundial incentivasse a migração das indústrias poluentes para os países menos desenvolvidos, com base em três argumentos:

1º) considerando que os custos da poluição podem ser medidos, em última instância, pelos seus impactos na renda devidos a mortes, doenças e danos, e sendo a renda per capita menor nos países pobres, o economista defende como impecável a lógica de depositar os resíduos tóxicos nos países menos desenvolvidos;

2º) os custos de poluição crescem desproporcionalmente à medida em que a mesma aumenta. Assim sendo, o lógico economista conclui ser mais "harmful" e barato poluir as partes limpas do planeta, ao invés de tornar as regiões poluídas ainda mais sujas;

3º) quanto mais elevado o nível de renda da população mais esta valoriza um meio ambiente limpo. Desse modo, o cartesiano economista deduz que os custos com a poluição declinam se as indústrias poluentes migram dos países ricos para os países pobres (citado por Bollmann, 1993).

Políticas de gestão pautadas em concepções obscurantistas e

egocêntricas como estas marcam os processos de globalização da economia, que "são acompanhados por processos que globalizam a deteriorização do meio ambiente", (Jara, 1994), selando a qualidade de vida e o destino das populações do planeta. Sustentáculos da (des)ordem econômica mundial, têm aprofundado a exclusão social e as desigualdades entre os povos.

A nova divisão internacional do trabalho que vem se processando tem delineado a tendência de certos países do terceiro mundo a fortalecerem a sua "vocação" de se transformarem receptores de indústrias ambientalmente sujas, a exemplo do México, do Brasil, da Índia e dos Tigres Asiáticos (os "New Industrial Countries" - NICs, conforme Santos, 1993) que, por numerosas razões, têm apresentado "vantagens locais" para tais deslocamentos (Castleman, 1979; Kenji citado por Hirata, 1984; Thébaud-Mony, 1990, 1993; Beaud e Bouguerra, 1993). Ou, ainda, de se tornarem depositários de resíduos tóxicos, como vários países do continente africano, com a anuência dos governos locais (Bouguerra, 1993).

Importantes defasagens entre as políticas de gestão da produção, do trabalho e dos riscos industriais vigoram entre os países do primeiro mundo e os receptores das chamadas indústrias sujas", como demonstram CASTLEMAN (1979) para os

EUA, HIRATA (1984, 1987) para o Japão, a França e o Brasil e THÉBAUD-MONY (1990) para a França e o Brasil.

Diferentes padrões de gestão industrial foram evidenciados por CASTLEMAN através dos custos de controle da poluição do ar e da água de indústrias americanas no território dos EUA e em outros países. As indústrias químicas americanas, por exemplo, apresentaram, em 1976, custos de controle ambiental da ordem de 12,3% do capital dispendido nos EUA, e de 5,5% em outros países. As indústrias de petróleo tiveram esses custos da ordem de 7,5% do capital dispendido nos EUA e de 4,5% nos outros países. O autor adverte para o fato de que tais dados restringem-se aos custos de controle da poluição do ar e das águas, significando, na verdade, uma pálida expressão das defasagens nas políticas de controle e prevenção, se considerados, também, os resíduos sólidos e a saúde dos trabalhadores.

Assim, a miséria e a ausência de cidadania passam a constituir um forte atrativo e um terreno propício à redução desses custos, não tanto pelo baixo preço da mão-de-obra direta, como no fordismo tradicional, mas pelo seu corolário em termos de "vantagens locais" principalmente para estas indústrias intensivas em capital fixo, intensivas em recursos naturais e sujas ambientalmente, que têm encontrado resistên-

cias e custos crescentes nos países centrais.

Discutindo a forma de inserção do Brasil no espaço econômico mundial, TORRES (1993) revela as principais razões que o colocam numa posição "privilegiada", internacionalmente, em termos de vantagens locais: 1<sup>a</sup>) a disponibilidade de recursos naturais (matérias-primas de origem mineral e vegetal, água, terras, etc); 2<sup>a</sup>) energia elétrica barata, por ser de origem predominantemente hidroelétrica; 3<sup>a</sup>) as limitações de legislação e das instituições necessárias a um efetivo controle ambiental no país e a fragilidade dos movimentos sociais; 4<sup>a</sup>) os elevados investimentos de capital do Estado nestas indústrias.

O autor vai mais além, ao identificar a relação deste processo com a própria redefinição do padrão da divisão regional do trabalho em curso no país:

*"O Brasil na década de 80 assistiu a uma considerável mudança na sua estrutura industrial, tendo caminhado (ao avesso do primeiro mundo) no sentido de uma indústria mais suja e mais intensiva em recursos naturais. Tal transformação está, por sua vez, relacionada com a redefinição dos padrões de distribuição espacial da população e atividade produtiva".*

Tais processos industriais são extremamente poluentes, consomem intensivamente recursos naturais

renováveis e não renováveis, utilizam grande quantidade de energia, requerem infra-estrutura de porte e são intensivos em tecnologia.

Dado o nível altamente poluente dessas indústrias - superior à média das indústrias de transformação como demonstra TORRES, ao avaliar os potenciais de impactos ambientais por gênero de indústria no Brasil -, e o fato de que as restrições ambientais têm se traduzido na elevação dos custos de produção nos países centrais, os fatores locais ambientais tendem a assumir importância crescente no jogo da competitividade internacional.

Para esse tipo de indústria, as possibilidades de redução dos custos ambientais de produção - compostos pelas indenizações da degradação e recuperação do meio ambiente, pelas indenizações de saúde pública e dos trabalhadores - constituem importante elemento nas estratégias empresariais.

Os casos de Cubatão (Hogan, 1990 e 1993; Thébaud-Mony, 1990) e de Camaçari são emblemáticos da situação em que operam indústrias poluentes e do descaso do Estado para com o meio ambiente, a saúde pública e do trabalhador. A atenção internacional e nacional voltou-se para Cubatão quando este já era um fato consumado de desastre sócio-ambiental. O modelo de desenvolvimento que o engendrou não mudou

e se reproduz no país, agora de maneira desconcentrada no espaço nacional, rumo à Bahia, Minas Gerais e Espírito Santo, desde 1975. (Torres, 1993).

### **Camaçari: Um Caso Emblemático de Degradação Ambiental pelos Processos de Industrialização e Urbanização Acelerada**

Chamam a atenção duas características do empreendimento industrial de Camaçari. Primeiro, uma nítida defasagem entre os processos de alto risco implantados e o aparato institucional existente para proteger as populações sob seu raio de influência. Em segundo lugar, o hiato entre o seu patamar econômico-tecnológico e suas políticas de gestão da produção e do trabalho.

Em meados da década de 70, este complexo industrial foi implantado sobre a maior reserva de água subterrânea do Estado da Bahia, justamente na divisa entre duas grandes bacias hidrográficas destinadas ao abastecimento humano da Região Metropolitana de Salvador. Essas águas passaram a sofrer sistemáticas cargas de efluentes provenientes das plantas petroquímicas, químicas e metalúrgicas - além dos esgotos domésticos - cabendo fazer a ressalva de que os resíduos da indústria química orgânica e petroquímica, além de altamente tóxicos, têm velo-

idades de degradação bem mais lentas do que os despejos sanitários domésticos.

No final da década de 80 o estado dessas águas era preocupante, conforme os dados disponíveis. O rio Capivara Pequeno, que recebeu diretamente os efluentes industriais até 1993, já estava morto em 1989: apresentava baixíssimas concentrações de oxigênio e elevadas concentrações de metais pesados (chumbo, cobre, cromo), incompatíveis com as formas de vida superiores. Em quatro sistemas hidrográficos avaliados, dois dos quais destinados principalmente ao abastecimento humano de água, em vários pontos foram detectadas concentrações acima dos limites legais de cianetos, fenóis, chumbo, cromo, ferro, zinco, cobre, alumínio e amônia. No caso dos cianetos, por exemplo, sua concentração chegou a ser 1.800 vezes maior do que permitida por lei (Hidroconsult, 1989; Franco, 1993).

Desde a implantação desse complexo industrial, foram frequentes as violações dos limites legais estabelecidos para a proteção ambiental. Praticamente sem punições ou coerções efetivas objetivando coibir os abusos ou recuperar os danos causados ao meio ambiente e às populações, o processo de degradação industrial da qualidade de vida local persiste, escamoteado por medidas de eficácia duvidosa e pelo discurso oficial, bastante afinados com certos organismos internacionais que impu-

tam os problemas de meio ambiente e de saúde nos países do terceiro mundo exclusivamente à questão do crescimento da população e a seus atributos de pobreza e educação.

Hoje os efluentes estão sendo jogados no mar, a empresa responsável pelo tratamento e controle dos resíduos (CETREL) foi privatizada - sendo as indústrias de Camaçari, suas próprias usuárias, detentoras de 52% do seu capital -, as autoridades locais e empresários afirmam estar devolvendo à comunidade o rio Capivara Pequeno mais limpo do que a natureza lhes concedeu e veiculam que o grande problema ambiental destas comunidades é a falta de educação sanitária.

Os solos estão contaminados e inúmeros locais de Camaçari e Catu foram utilizados como depósito de resíduos sólidos clandestinos ("lixo vermelho"). Constituindo áreas de risco, juntamente com os aterros da CETREL, podem contaminar as águas subterrâneas.

O ar recebe emissões atmosféricas contendo centenas de substâncias poluentes de variada toxicidade. As queixas das populações vizinhas quanto aos odores são frequentes e, nos atendimentos de emergência em Camaçari, estima-se que 40% dos casos são de insuficiência respiratória, com predominância de crises asmáticas.

Dentre as causas mortis da população de Camaçari, constata-se o

predomínio de doenças classicamente ligadas à subnutrição e precárias condições de higiene e saneamento básico. No início dos anos 80 predominam as doenças infecciosas intestinais e as doenças respiratórias, delineando-se uma tendência ao aumento das últimas. Tais doenças podem estar sendo coadjuvadas ou mesmo produzidas pela contaminação com poluentes químicos e físicos industriais.

O ambiente extra-fábrica está sendo redefinido tenazmente pelo poder industrial, configurando verdadeiros "novos" territórios de moradia. A 10 km do Pólo, por exemplo, já foi comprovada a contaminação por arsênico da população feminina aí residente, estando essas mulheres ainda em fase prépatogênica que evoluirá para clínica caso medidas ambientais de controle não sejam efetivadas (Carvalho et al., 1989).

Tais indicadores não são estranhos à base urbana precária que dá suporte a este complexo industrial. Marcada pela baixa renda, pela subqualificação da força de trabalho e pela disseminação da informalidade - potencializadas pelo processo acentuado de terceirização em curso -, integra o círculo vicioso urbano precário/população pobre/urbano precário, gestado e continuamente alimentado por esta industrialização. Esta é a qualidade fundamental da urbanização destes territórios, e a frágil cidadania a sua resultante óbvia.

Qualidade problemática, uma

vez que o papel reservado a Camaçari, na divisão regional/internacional do trabalho, parece estar claro na "vocação" que lhe é atribuída por propostas governamentais recentes e por um certo consenso entre especialistas: a de abrigar indústrias "sujas" tendo em vista a capacidade já instalada, sobretudo em termos de preservação ambiental, na leitura tecnocrática da modernização da CETREL.

Ademais, a coexistência de interesses hegemônicos regionalmente representados pelos segmentos de capital (industrial, imobiliário e do turismo), nestes territórios municipais, determina a configuração do extra-fábril sob um duplo aspecto: a) pela colocação destes centros urbanos municipais como bolsões de força de trabalho de baixa qualificação para estes segmentos de capital e, conseqüentemente, de pobreza; b) pela superposição de impactos ambientais advindos da ação destas forças econômicas, potencializando os efeitos de muitos deles sobre a saúde da população.

Um desastre desta natureza é mera fatalidade? Resultado inexorável do crescimento econômico? Na verdade, é fruto de políticas de gestão da produção e do trabalho pautadas num modelo de desenvolvimento econômico excludente e avesso à vida das populações e do meio ambiente.

Pôde-se constatar no final da década de 80, após quase quinze anos de implantado e em operação, que este complexo industrial não dispunha de um adequado gerenciamento ambiental, nem de eficiente sistema de tratamento e disposição de resíduos.

Focalizando o ambiente intra-fábril e os agravos à saúde dos trabalhadores, pode-se observar, quanto aos acidentes de trabalho:

- 1) Se considerados os registros oficiais do Estado, os acidentes caracterizam-se mais pela sua gravidade - diversas publicações sindicais e da imprensa denunciavam esse tipo de ocorrência (SINDIQUÍMICA, s/d) - do que pela frequência, ressalvando-se a conhecida sub-notificação dos acidentes de trabalho (Rego, 1993; Franco, 1988a), além da exclusão dos trabalhadores subcontratados (terceirizados). Apenas 11 acidentes fatais foram oficialmente registrados pelas indústrias química, petro-química, farmacêutica, de derivados do petróleo e da hulha entre 1978 e 1986 na Região Metropolitana de Salvador (RMS) (Neto et al, 1988), o que sugere também o sub-registro de acidentes fatais. Da mesma forma, estudo realizado pelo Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador - CESAT sobre 6679 acidentes comunicados em 1989

na RMS, revela apenas 58 ocorrências em indústrias química e farmacêutica, e somente 4 causados por agentes químicos (Rana, 1990).

- 2) Se considerados os registros existentes nas empresas do Pólo' constata-se, diferentemente, que os acidentes de trabalho típicos (com e sem afastamento) são frequentes e atingem um número significativo de trabalhadores. Os dados disponíveis pontuais e que excluem os trabalhadores das terceiras revelam 1.311 e 1.538 acidentes ocorridos em 1982 e em 1987, respectivamente. Atingiram 8,5% e 10,11% dos trabalhadores efetivos das empresas. (Franco, 1988).

Na década de 80, as taxas de frequência dos acidentes de trabalho sem afastamento apresentam uma tendência declinante, o que não se verifica para as taxas de gravidade.

Dadas as demissões em massa de trabalhadores no Pólo e a crescente terceirização é esperada uma redução nos registros dos acidentes de trabalho. Ademais, é pela exclusão dos trabalhadores subcontratados desses registros que as empresas podem exibir baixíssimas taxas de frequência e de gravidade, nos mesmos períodos em que ocorreram graves acidentes em suas plantas, envolvendo e matando trabalhadores subcontratados. Quanto aos acidentes que suscitaram situações de emergência, com repercussão em

plantas vizinhas, foi constatada uma média de um a cada mês nos cinco primeiros meses de 1993.

Quanto às doenças do trabalho, cujo registro era praticamente inexistente no Estado até o início de funcionamento do CESAT(1988), constituem-se num grave problema, não de todo conhecido. São principalmente casos de surdez, intoxicações (a exemplo do benzenismo, alvo de intenso debate ultimamente), conforme SESAB/DIVISA/CESAT (1992), SINDIQUÍMICA(s/d), Fundação José Silveira (1992), dermatoses, distúrbios respiratórios, doenças da coluna, etc.

Segundo o SINDIQUÍMICA, chama a atenção o número de casos de distúrbios do comportamento. Os dados deste sindicato revelam ainda um grande número de demitidos entre os trabalhadores doentes atendidos pela sua Assessoria de Saúde: 71%, 73% e 72% em 1990, 1991 e 1992, respectivamente. (SINDIQUÍMICA, s/d, 1992 e 1993).

Qualitativamente, o quadro de saúde é variado, contendo desde a surdez até as intoxicações químicas, sendo o reflexo de processos de trabalho que contêm um amplo espectro de agentes agressivos (ruídos, substâncias químicas tóxicas, temperatura, posturas anti-ergonômicas...) combinados e potencializados por formas de gestão do trabalho e de produção obsoletas e autoritárias.

Quantitativamente, os dados de

saúde do trabalhador, até então disponíveis, estão bastante sub-estimados. Ao longo destes anos, a terceirização tem contribuído decisivamente para ocultar estas informações, ao mesmo tempo que tem provocado a precarização das condições de trabalho. Por um lado, como uma forma de gestão que tem deteriorado as condições de trabalho e de segurança nas plantas industriais, o que, em princípio, potencializa os riscos para todos, seja no ambiente intra-fábrica, seja no extra-fábrica; por outro lado, expõe mais intensa e diretamente os trabalhadores subcontratados aos agentes agressivos, trabalhadores que, quando adoecidos, acidentados ou mortos, não existem para as empresas que os subcontrataram, permanecendo à deriva das instituições e regulamentações trabalhistas e previdenciárias.

Assim, a terceirização (Druck e Borges, 1994) tem sido um mecanismo utilizado para reduzir custos de produção e para exteriorizar e expurgar das plantas industriais os problemas de saúde dos trabalhadores e as indenizações decorrentes, sem ônus político. Com a conivência do Estado, os custos sociais ambientais mais amplos não têm sido absorvidos pelas indústrias, ao adotarem políticas de gestão do trabalho e da produção desta natureza. Muito pelo contrário. Escamoteados e conside-

rados como inexistentes ou "insignificantes", os problemas ambientais e de saúde têm sido diluídos em fortes campanhas na mídia, apologéticas da "qualidade total", da modernidade e do crescimento econômico associadas à indústria petroquímica baiana. Mais uma vitória de Pirro.

### Campo Aberto para Estudos, Ações e Conquista da Cidadania

A questão do trabalho e dos riscos industriais, do meio ambiente e da saúde constitui, hoje, um problema para muitos povos em todos os continentes e para cada cidadão. Camaçari e Cubatão não são "privilegiados" do Brasil, mas se reproduzem em muitos outros espaços, revelando o grande peso da dimensão intra-fábrica na redefinição do ambiente extra-fábrica e de suas diversas formas de vida. São casos emblemáticos e, por isso mesmo, representam um campo aberto, necessário, para estudos que subsidiem os atores sociais em suas ações, face aos problemas e riscos constatados. A universidade, dentre outras instituições, deve ter um papel analítico e crítico diante desta realidade, através das suas diversas unidades e pesquisadores.

Buscando colaborar nesse sentido, uma equipe de pesquisadores do Centro de Recursos Humanos da

UFBA, juntamente com pesquisadores do Centro de Estudos do Trabalhador (CESAT/SESAB), vem executando o projeto de pesquisa "*Trabalho Industrial, Saúde e Meio Ambiente*", com o apoio da Fundação MacArthur e em cooperação internacional com o Institut National de Santé et Recherche Médicale (equipe ISIS - Desigualdades Sociais, Industrialização e Saúde).

O projeto de pesquisa em execução, objetiva sistematizar as informações existentes e dispersas sobre as *dimensões intra e extra-fábrica* do complexo industrial de Camaçari e produzir outras novas através de estudos de caso. Com este procedimento, busca-se uma análise sistêmica e integrada de vários aspectos do mundo do trabalho, dos riscos industriais, da vida e da saúde dos trabalhadores e populações circunvizinhas, que vivenciam a degradação ambiental decorrente da urbanização e industrialização acelerada da região.

Estão em execução ou já sendo concluídos os seguintes módulos da pesquisa:

### I. Políticas de Gestão

Este módulo focaliza as políticas de gestão da produção e do trabalho. Contemplando aspectos da dimensão intra-fábrica (tais como os processos produtivos, a organização do trabalho e os riscos industriais para trabalhadores e para o meio ambien-

te) a partir de uma amostra de empresas, tais aspectos são compreendidos sob a centralidade das formas de gestão.

Este módulo é aprofundado através de dois estudos:

a) Estudo dos Acidentes e Doenças do Trabalho no Complexo Petroquímico de Camaçari:

Este estudo envolve a sistematização e a análise dos dados referentes aos acidentes e doenças do trabalho ocorridos na Região Metropolitana de Salvador, no Estado da Bahia e no Brasil, fornecidos pelo INSS/DATAPREVE/IBGE.

Quanto aos acidentes de trabalho, compreende também a avaliação daqueles ocorridos no Pólo Petroquímico, a partir da Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT (anexo), utilizando-se o soft SISCAT, desenvolvido pelo Programa de Saúde do Trabalhador da Zona Norte de São Paulo. São trabalhados os dados referentes a 1989, 1990 e 1993, cujos bancos estão disponíveis no Centro de Estudos de Saúde do Trabalhador - CESAT.

As doenças do trabalho são analisadas de 1988 a 1991, levando-se em consideração estudo em andamento no CESAT sobre a demanda de trabalhadores atendidos no seu ambulatório. Além disto, o banco de dados está disponível para o manuseio das informações necessárias ao estudo. Os dados de atendimento aos trabalhadores constam do

prontuário médico, que são transportados para ficha apropriada e codificada para posterior análise.

Serão ainda objeto de análise, os dados resultantes do atendimento aos trabalhadores no Sindicato dos Trabalhadores Químicos e Petroquímicos do Estado da Bahia - SINDIQUÍMICA, que tem dados disponíveis a partir de 1987.

#### b) Retrospectiva de acidentes industriais

Este estudo se refere à reconstituição histórica dos acidentes e incidentes industriais na RMS, com ou sem vítimas, nos últimos dez anos, tendo como fonte a imprensa local. Abrange ocorrências das empresas dos ramos industriais ambientalmente sujos e/ou terceiros por elas contratados, seja nos transportes de cargas perigosas, seja na manutenção industrial, dentre outros.

Este levantamento é fundamental para evidenciar a interrelação entre os ambientes intra e extra-fábrica e a importância das políticas de gestão para o controle/descontrole dos riscos industriais.

## II. Dimensão Extra-fábrica

Complementar aos estudos anteriores, próprios da dimensão intra-fábrica, desenvolve-se um módulo que

objetiva, numa primeira etapa, traçar um perfil sócio-econômico, demográfico e de saúde da população de Camaçari e Dias D'Ávila, com base em dados secundários e estudos já existentes. Serão retratadas, assim, as condições de pobreza clássicas, preexistentes ao Pólo Petroquímico, bem como as transformações ocorridas durante e após a sua implantação, que reiteram este quadro, enxertando-o com novas condicionantes sócio-ambientais.

O cotejo deste perfil com o quadro mais amplo de Bahia e RMS permite a compreensão das novas condições de vida, dos novos territórios de moradia e dos processos de reprodução do quadro de desigualdade e exclusão social, sobretudo naqueles aspectos mais diretamente ligados ao trabalho industrial no Pólo Petroquímico de Camaçari.

Além disso, a base de informações resultante deste módulo é de fundamental importância para futuros surveys e pesquisas qualitativas no universo de Camaçari e Dias D'Ávila.

Uma segunda etapa compreenderia a qualificação da dimensão extra-fábrica e sua espacialização, o que pressupõe a caracterização dos principais problemas sócio-ambientais e a delimitação de áreas críticas, obtidas da justaposição de riscos industriais/ambientais com precárias condições de vida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEAUD, M. C. e BOUGUERRA, M. L.  
1993 *L'Etat de l'environnement dans le monde*. Paris: Lécouverte, 438 p.
- BOLLMANN, H.  
1993 Logic and Ethics for Sustainable Development.  
*Brazilian Lead Bulletin - International Edition LEAD*.  
[s.l.], v.1, n.1.
- BORGES, A., DRUCK, MG.  
1993 Crise global, terceirização e a exclusão no mundo do trabalho. *Caderno CRH*. Salvador, n. 19, p. 22-45.
- CARVALHO, F. M. et al.  
1988 *Estudo do impacto da poluição ambiental da metalurgia do cobre da Caraíba Metais S. A - Indústria e Comércio - sobre a saúde da população de Lamarão do Passé* Salvador: [s.l., s.n.,]
- CASTLEMAN, B.  
1979 The export of hazardous factories to developing nations. *Int. J. Health Serv*, s.l., v.9, p. 569-606.
- FRANCO, T.  
1988 *a Acidentes de Trabalho no Pólo Petroquímico de Camaçari*: um postal da Bahia contemporânea (1ª versão). Salvador, CRH/UFBA, 61 p.( mimeo)
- FRANCO, T.  
1988 b Trabalho e Saúde no Pólo Petroquímico de Camaçari. In: SEMINÁRIO INTERDISCIPLINAR PADRÕES TECNOLÓGICOS EPOLÍTICAS DE GESTÃO: Processos de Trabalho na Indústria Brasileira, São Paulo. *Anais...* São Paulo: DPCT/UNICAMP/ USP, p.593-690.
- FRANCO, T.  
1991 Crise da saúde e industrialização. *Cadernos do CEAS*, Salvador, n. 131, p. 10-20, jan./fev. Entrevista concedida a Ana Portela e Fanny Rubio Laiza.

FRANCO, T.

1993 Trabalho industrial e meio ambiente: a experiência do complexo industrial de Camaçari-Bahia. In: MARTINE, George (org.). *População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições*. Campinas: UNICAMP, p. 69-93.

FUNDAÇÃO JOSÉ SILVEIRA

1992 *Avaliação hematológica de trabalhadores expostos a benzeno no Pólo Petroquímico de Camaçari* Salvador: FJS/COFIC. IFCH/UNICAMP. P.75-84

HIDROCONSULT

1989 *Estudo de Impacto Ambiental para a Ampliação do Pólo Petroquímico de Camaçari* (EIA/RIMA). 5ª parte.

HIRATA, H.

1981 Internationalization du capital, techniques de production et division sociale du travail. Le cas des firmes françaises et japonaises au Brésil. *Critique de l'Economie Politique*, ls.l.] n. 14, jan./mar. (Nouvelle série).

HIRATA, H.

1984 Division internationale, division sexuelle du travail et de la santé. In: SÉMINAIRE FRANCO-BRESILIEN. São Paulo.

HOGAN, D. J.

1990 Quem paga o preço da poluição? Uma análise de residentes e migrantes pendulares em Cubatão. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 7. São Paulo. *Anais...* São Paulo: ABEP. v. 3, p. 177-189.

HOGAN, D. J.

1993 População, pobreza e poluição em Cubatão. In: MARTINE, George (org.). *População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições*. Campinas: UNICAMP, p. 101-131.

JARA, C.

1993 As novas políticas de desenvolvimento agropecuário. *Caderno CRH*, Salvador, n. 19, p. 124-136.

MARTINE, G.

1993 População, meio ambiente e desenvolvimento: o cenário global e nacional. In: MARTINE, G. *População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições*. Campinas: UNICAMP, p. 21-39

NETO, A.M.S., RÊGO, M.A.V., SOUZA, C.S.C., MACHADO, A.J.S., CARVALHO, FM.

1988 Acidentes fatais de trabalho na Região Metropolitana de Salvador, 1978 a 1986. *Rev. Baiana Saúde Pública*. Salvador, v. 15, n. 1/4, p. 19-31, jan/dez. IFCH/UNICAMP, p. 75-84

RANÃ, M.C.M.

1990 *Acidentes de trabalho ocorridos na Região Metropolitana de Salvador no período de janeiro a dezembro de 1989*. Salvador, CESAT/SESAB, 23 p. (mimeo).

RÊGO, E. C.L., HOEFEL, J. L.

1993 O empresariado e o desenvolvimento sustentável: as propostas do Conselho Empresarial para o desenvolvimento sustentável .In: RODRIGUES, A. M. (org) *Meio Ambiente: eco da eco*. Campinas:

RÊGO, M. A. V.

1993 *Acidentes e doenças do trabalho no Estado da Bahia, de 1970 a 1992*. Salvador, CESAT/SESAB, 13 p. (mimeo).

SANTOS, T. dos

1993 *Economia mundial, integração regional e desenvolvimento sustentável As novas tendências da economia mundial e a integração latino-americana*. Petrópolis:vozes

SESAB/DIVISA/CESAT-BAHIA

1992 *Subsídios para discussão das ações de controle do benzenismo no Pólo Petroquímico de Camaçari Salvador*: [s.n.].

SEVÁ, O.

1988 *No limite dos riscos e da dominação - a politização dos investimentos industriais de grande porte*. Campinas: DPCT/UNICAMP (Tese de livre docência).

SINDIQUÍMICA

s/d *Dossiê sobre doenças ocupacionais e acidentes no Pólo Petroquímico de Camaçari - Especial benzeno*. Salvador, Comissão de Saúde/CUT.

SINDIQUÍMICA

1990 *Avaliação dos atendimentos ao trabalhador em 1990*. Salvador: Assessoria de Saúde Ocupacional. 13 p. (mimeo).

144 SINDIQUÍMICA

1992 CONGRESSO DOS TRABALHADORES PETROQUÍMICOS, QUÍMICOS, PLÁSTICOS E AFINS, 11. Salvador, 15-17 de maio de 1992. 149 p. (Tese)

SINDIQUÍMICA

1993 CONGRESSO DOS TRABALHADORES PETROQUÍMICOS, QUÍMICOS, PLÁSTICOS E AFINS, 12. Salvador, 28-30 de maio. 132 p. (Teses e regimento interno).

THÉBAUD-MONY, A.

1990 *L'envers des sociétés industrielles*: approche comparative franco-brésilienne. Paris, L'Harmattan.

THÉBAUD-MONY, A.

1993 Crítica da divisão do trabalho, saúde e contra- poderes. *Caderno CRH* Salvador, n. 19, p. 46-57

TORRES, H. G.

1993 Indústrias sujas e intensivas em recursos naturais: importância crescente no cenário industrial brasileiro. In: MARTINE, G. (org). *População, meio ambiente e desenvolvimento*: verdades e contradições. Campinas: UNICAMP - p. 43-67.