

MARCOS OLIVEIRA SABINO

**RECONSTRUÇÃO DE COORTES: MÉTODOS,
TÉCNICAS E INTERFACES COM A VIGILÂNCIA EM
SAÚDE DO TRABALHADOR**

**CAMPINAS
2009**

MARCOS OLIVEIRA SABINO

**RECONSTRUÇÃO DE COORTES: MÉTODOS,
TÉCNICAS E INTERFACES COM A VIGILÂNCIA EM
SAÚDE DO TRABALHADOR**

Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação
da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade
Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre
em Saúde Coletiva, área de Epidemiologia.

Orientador: Prof. Dr. Heleno Rodrigues Corrêa Filho

**CAMPINAS
2009**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

Sa13r Sabino, Marcos Oliveira
Reconstrução de coortes: métodos, técnicas e interfaces com a
vigilância em saúde do trabalhador / Marcos Oliveira Sabino.
Campinas, SP : [s.n.], 2009.

Orientador : Heleno Rodrigues Corrêa Filho
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Epidemiologia. 2. Saúde do trabalhador. 3. Direito à saúde.
4. Vigilância sanitária. I. Corrêa Filho, Heleno Rodrigues. II.
Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.
III. Título.

**Título em inglês : Reconstruction of cohorts: methods, techniques and interfaces
with workers' health surveillance**

Keywords: • Epidemiology
• Occupational health
• Right to health
• Health surveillance

Titulação: Mestre em Saúde Coletiva
Área de concentração: Epidemiologia

Banca examinadora:

Prof. Dr. Heleno Rodrigues Corrêa Filho
Profa. Dra. Maria Inês Monteiro
Prof. Dr. Marco Antônio Vasconcelos Rêgo

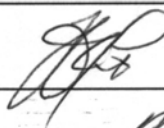
Data da defesa: 16-02-2009

Banca examinadora da Dissertação de Mestrado

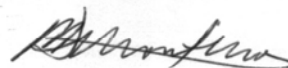
Orientador: Prof.(a). Dr.(a). Heleno Rodrigues Corrêa Filho

Membros:

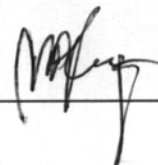
Profª. Drª Heleno Rodrigues Corrêa Filho



Profª. Drª Maria Inês Monteiro



Profª. Drª. Marco Antônio Vasconcelos Rêgo



Curso de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 16/02/2009

DEDICATÓRIA

Aos meus filhos Bruno e Lara, com todo o amor que somente sendo pai pude sentir e cultivar, e somente vocês, únicos, puderam retribuir.

À minha querida esposa Vera Regina, companheira de tantos anos de lutas e superações, com crescimento pessoal e humano, do amor e no afeto de nossa família.

Aos trabalhadores, que aqui estão, e aos que não mais compartilhamos da presença, e suas famílias.

Aos pacientes.

Ao professor Heleno Corrêa e à professora Ana Segall, por todo o apoio e acolhida nessa empreitada.

Aos trabalhadores, à Atesq, ao Sindicato dos Químicos e suas lideranças, pelo exemplo de luta e força viva do movimento social pela defesa da vida, do meio ambiente e dos direitos humanos desta e das futuras gerações.

À Verinha, pelas incansáveis leituras, revisões, sugestões e paciência.

Ao Bruno e a Lara, pela tolerância e pela abstenção de pai, sem a qual este trabalho não teria sido concluído.

A toda a equipe do Cerest/Campinas, pelo apoio e compartilhar dessa caminhada.

Ao Ministério Público do Trabalho, e em especial às Procuradoras do Trabalho Márcia e Clarissa pela presença e atuação.

Aos Professores Dra. Maria Inês Monteiro, Dra. Cecília Zavariz, Dr. Marco Rêgo e Dr. Rodolfo Vilela pelas valiosas contribuições e apoio.

À Mara e Marisol, pelo impulso fundamental no início desta jornada.

Ao João Batista, Gil Vicente, Alexandre Pessoa e Élio Lopes pelo apoio mútuo e colaboração.

Aos autores dos estudos de coortes, que retornaram os contatos e muito ajudaram neste trabalho.

À Maisa e aos funcionários da FCM Unicamp, pelo constante suporte, esclarecimentos e orientações recebidas.

Aos colegas e professores da Pós Graduação em Saúde Coletiva da Unicamp, por compartilhar esses anos, e nos ajudar a avançar nessa difícil caminhada.

À Lélia, ao Junior, ao Fabio e ao Evandro, pela assistência e tratamento em reabilitação e fisioterapia, sem os quais este trabalho não teria sido viabilizado.

Aos bons espíritos e a tudo que há de Divino nesta Vida.

El primer paso consiste en medir todo lo que se puede medir fácilmente. Eso es correcto. El segundo paso estriba en ignorar lo que no puede medirse, o darle un valor cuantitativo arbitrario. Eso es artificial y engañoso. El tercer paso consiste en suponer que lo que no se puede medir fácilmente en realidad no importa mucho. Eso es ceguera. El cuarto paso estriba en decir que lo que no puede medirse fácilmente no existe. Eso es el suicidio.

Daniel Yankelovitch

apud Riechmann e Tickner (1)

Lois Gibbs, moradora de Niagara Falls que se notabilizou nacionalmente como líder do movimento que reivindicava uma ação governamental no caso de Love Canal e posteriormente fundou uma organização de apoio a lutas similares, a Citizen`s Clearinghouse for Hazardous Wastes, afirma que o conceito de risco aceitável significa que “representantes da indústria e ambientalistas decidirão o quanto as pessoas estarão expostas aos produtos tóxicos. Infelizmente eles raramente perguntam às pessoas que efetivamente estarão expostas como elas se sentem em relação a isso. [...] Analistas de risco costumam dizer: “Há somente uma chance em um milhão de aumento no número de mortes devido à exposição a tal substância química’. Isso pode ser verdade. Mas suponha que eu pegue uma pistola, vá até o seu bairro e comece a atirar. Há provavelmente somente uma chance em um milhão que eu atinja alguém. Mas você me daria permissão para fazer isso? Enquanto nós não lutarmos por nossos direitos e impedirmos que as ‘balas’ na forma de substâncias químicas sejam ‘disparadas’ na nossa vizinhança, nós estaremos dando ao governo e aos produtores de substâncias tóxicas uma licença para matarem um certo número de pessoas sem serem consultadas” (Gibbs, 1992).

apud Sanches (2)

Lista de Abreviaturas	xxiii
Lista de Tabelas e Figuras	xxix
RESUMO	xxx
ABSTRACT	xxxiii
1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	35
1.1. Contextualização.....	37
1.2. Legislação aplicável à saúde do trabalhador	40
1.3. Abordagem epidemiológica.....	47
1.3.1 Estudos de coortes ocupacionais.....	52
1.3.2 A vigilância em saúde dos trabalhadores e a reconstrução e seguimento de coortes. Algumas interfaces e aspectos metodológicos	57
1.3.3 O uso integrado de bases de dados em estudos epidemiológicos e para vigilância em saúde.....	60
1.4. Justificativa	65
2. OBJETIVOS	67
2.1. Objetivo geral.....	69
2.2. Objetivos específicos	69
3. METODOLOGIA.....	71
3.1. Tipo de estudo	73
3.2. Revisão sistemática da literatura sobre recuperação de dados de coortes ocupacionais.....	75
3.2.1 Campo e sujeitos da revisão sistemática da literatura sobre recuperação de coortes ocupacionais.....	75
3.2.2 Procedimento de coleta de dados da revisão sistemática da literatura sobre recuperação de coortes ocupacionais.....	75
3.2.3 Critérios de inclusão	77
3.2.4 Critérios de exclusão.....	77
3.3. Estudo do caso Shell – Cyanamid – Basf.....	78
3.3.1 Campo e sujeitos do estudo do caso Shell – Cyanamid - Basf.....	79
3.3.2 Procedimento de coleta de dados do estudo do caso Shell - Cyanamid - Basf	80
3.4. Aspectos éticos da pesquisa.....	83
3.5. Limitações da pesquisa.....	84

4. RESULTADOS	87
4.1. Revisão sistemática da literatura sobre recuperação de coortes ocupacionais	89
4.1.1. Contato com pesquisadores	97
4.2. O estudo do caso Shell – Cyanamid - Basf	98
4.2.1 A iniciativa da recuperação da coorte ocupacional pelos ex-trabalhadores	114
4.2.2 A atuação da empresa Shell na recuperação da coorte ocupacional	117
4.2.3 A atuação dos órgãos públicos na recuperação da coorte ocupacional	124
4.2.4 Descrição das listas disponibilizadas pelas empresas para a recuperação da coorte ocupacional	127
4.2.5 Descrição das listas dos ex-trabalhadores e dos órgãos públicos na recuperação da coorte ocupacional	127
4.2.6 Métodos e técnicas utilizadas pelos atores sociais	128
4.2.7 Evidências encontradas sobre as condições de trabalho e de exposição a agentes, situações e contextos de riscos	132
4.2.8 O estágio atual do trabalho desenvolvido pelo Cerest / Campinas e MPT – acesso e consulta a bases de dados governamentais	139
5. DISCUSSÃO	145
5.1 Revisão Sistemática da literatura sobre recuperação de coortes ocupacionais	147
5.2 A reconstrução da coorte de ex-trabalhadores no caso Shell – Cyanamid – Basf	151
5.3 Discussão síntese	161
6. CONCLUSÃO	171
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	177
8. REFERÊNCIAS	183
ANEXOS	203
ANEXO 1 - Parecer do Comitê de Ética Médica – FCM	207
ANEXO 2 - Autorização para realização de Pesquisa junto ao Cerest, unidade da Secretaria Municipal de Saúde de Campinas	209
ANEXO 3 - Convite aos ex-trabalhadores, pela empresa Shell, em anúncio de jornal, para avaliação de saúde	211
ANEXO 4 - Manifestação de médico consultor da empresa Shell, na Ação Civil Pública do Sindicato dos Químicos	213
ANEXO 5 - Documento de entrega de listagem dos ex-trabalhadores à Secretaria de Estado da Saúde	217
ANEXO 6 - Convocação pela Secretaria de Saúde de Paulínia,	219

ANEXO 7 - Imagem panorâmica do Cisp, em 1988	221
ANEXO 8 - Imagem fotográfica do setor de descontaminação térmica de tambores	223
ANEXO 9 - Registro de reunião da CIPA, de 1981	225
ANEXO 10 - Registro de Pesagem de resíduos de outra empresa, para incineração pela Shell.....	227
ANEXO 11 - Relatório da Shell à Cetesb, de 1985, com análises das cinzas dos incineradores	229
ANEXO 12 - Processo da Cetesb, para liberação de destinação de resíduos industriais, de 2005	233
ANEXO 13 - Processo Cetesb de aprovação da planta industrial da Shell, em 1975. Tratamento de efluentes.....	237
ANEXO 14 - Processo Cetesb, de Reclamações do Ar, em relação às empresas Shell e Cyanamid, entre 1978 e 1998.....	245
ANEXO 15 - Convite para coleta de amostras biológicas para dosagem de organoclorados, do Serviço Médico da Shell, em 1983	255
ANEXO 16 - Ofício da Cetesb ao DAEE, de 1987	257
ANEXO 17 - Carta resposta da Cetesb ao advogado da Associação dos Moradores do bairro Recanto dos Pássaros	259
ANEXO 18 - Parecer técnico da Cetesb, de 2002, abordando as emissões de Cloreto de Metila na operação de síntese do Monocrotofós	263
ANEXO 19 - Referência ao processo e relatório de análise da contaminação dos elementos de alvenaria das chácaras, no bairro Recanto dos Pássaros.....	267
ANEXO 20 - Caracterização de contaminação de elementos estruturais de alvenaria da planta industrial da empresa Basf.....	269
ANEXO 21 - Autuações do Ministério do Trabalho, contra as empresas Shell e Basf.....	273
ANEXO 22 - Resolução da ANVISA, cancelando o registro e autorização do princípio ativo Monocrotofós (Azodrin)	277
ANEXO 23 - Ofício do Cerest / Campinas ao MPT	279
ANEXO 24 - Ofício do Cerest / Campinas ao MPT	281
ANEXO 25 - Ofício do Cerest / Campinas ao MPT, encaminhando relatório de atendimento dos ex-trabalhadores	283
ANEXO 26 - Exemplo dos campos de informação disponíveis no Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS	305
ANEXO 27 - Instrumento de Cadastramento Único para Programas Sociais	307
ANEXO 28 - Cronologia do caso Shell-Cyanamid-Basf	309

ANEXO 29 - Ofício do Ministério Público Estadual à DRT – Acesso de trabalhadores da Basf em área contaminada	315
APÊNDICE.....	317
APÊNDICE 1 - Autorização de vistas e cópias pelo MPT	321
APÊNDICE 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	323
APÊNDICE 3 - Roteiro de entrevista com trabalhadores	325
APÊNDICE 4 - Roteiro de entrevista com profissional de saúde	327
APÊNDICE 5 - Tabela 1 - O caso Shell-Cyanamid-Basf, no Inquérito Civil do MPT	329
APÊNDICE 6 - Tabela 2 - O caso Shell-Cyanamid-Basf, no Procedimento Preparatório do MPT	339
APÊNDICE 7 - Transcrição de trechos do Laudo Ergonômico	341
APÊNDICE 8 - Transcrição de trechos de prontuário de ex-trabalhador	345
APÊNDICE 9 - Tabela 3 – Revisão Sistemática – buscas em bases da literatura (Bireme)	347
APÊNDICE 10 - Tabela 4 – Revisão sistemática - buscas em bases da literatura (PubMed)	349
APÊNDICE 11 - Tabela 5 – Revisão sistemática – Trabalhos publicados selecionados.....	353
APÊNDICE 12 - Tabela 6 – Descritiva das diversas listagens disponibilizadas pelas empresas relacionadas ao caso	367
APÊNDICE 13 - Tabela 7 - Descritiva – Listas, campos de informação, completude	369

LISTA DE ABREVIATURAS

Abrea	Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto
ACP	Ação Civil Pública
ACPO	Associação de combate aos poluentes orgânicos
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
Atesq	Associação dos trabalhadores expostos a substâncias químicas
ATSDR	Agency for Toxic Substances and Diseases Registry
Bireme	Biblioteca Regional de Medicina
Cadri	Certificado de Aprovação de Destinação de Resíduos Industriais
CadÚnico	Cadastro Único de Políticas Sociais
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CEF	Caixa Econômica Federal
Cenepi	Centro Nacional de Epidemiologia
CEP	Código de Endereçamento Postal
CEP	Comitê de Ética Médica
Cerest	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
Cetesb	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CGU	Controladoria Geral da União
CGVAM	Coordenadoria Geral de Vigilância Ambiental
Cisp	Centro Industrial Shell Paulínia
CNIS	Cadastro Nacional de Informações Sociais
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
Codin	Coordenadoria de Defesa dos Interesses Indisponíveis
Cosat	Coordenadoria de Saúde do Trabalhador
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CS	Centro de Saúde
DDT	Diclorodifeniltricloroetano
DIR	Direção Regional de Saúde
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
FCM	Faculdade de Ciências Médicas
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
Funasa	Fundação Nacional de Saúde
GFIP	Guia de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social
GM	Gabinete do Ministro
GRTE	Gerência Regional do Trabalho e Emprego
IARC	International Agency for Research on Cancer
IC	Inquérito Civil
Incra	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IQ	Instituto de Química
IRS	Internal Revenue Services

JF	Justiça Federal
JT	Justiça do Trabalho
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MCE	Memorial de Caracterização do Empreendimento
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MPE	Ministério Público Estadual
MPF	Ministério Público Federal
MPS	Ministério da Previdência Social
MPT	Ministério Público do Trabalho
MPU	Ministério Público da União
MS	Ministério da Saúde
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NIOSH	National Institute of Safety and Occupational Health
NIS	Número de Identificação Social
NIT	Número de Identificação do Trabalhador
NR	Normas Regulamentadoras
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial da Saúde
Pasep	Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
Pidesc	Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais
PIS	Programa de Integração Social
POPs	Poluentes Orgânicos Persistentes
PP	Procedimento Preparatório
PRO-AIM	Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade no Município de São Paulo
PPP	Perfil Profissiográfico Previdenciário
PRT 15	Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região
PST	Programa de Saúde do Trabalhador
Renast	Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
Ripsa	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análises de Dados
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SESI	Serviço Social da Indústria
Setec	Serviços Técnicos Gerais
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SIM	Sistema de Informações de Mortalidade
SIPREV	Sistema Integrado de Informações Previdenciárias
Sisben	Sistema de Benefícios da Previdência Social
Sisobi	Sistema de Controle de Óbitos
Sist	Sistema de Informações em Saúde do Trabalhador
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SRTE	Superintendência Regional do Trabalho e Emprego

SSA	Social Security Administration
SUB	Sistema Único de Benefícios
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância à Saúde
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TCAC	Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta
TCU	Tribunal de Contas da União
TMP	Trimetilfosfite
TRT	Tribunal Regional do Trabalho
TSE	Tribunal Superior Eleitoral
Unesp	Universidade Estadual Paulista
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas
USEPA	Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos
Visa	Vigilância em Saúde
VT	Vara do Trabalho
WHO	World Health Organization

LISTA DE TABELAS E FIGURAS

Tabela 1: O caso Shell-Cyanamid-Basf no Inquérito Civil do MPT	329
Tabela 2: O caso Shell-Cyanamid-Basf no Procedimento Preparatório do MPT	339
Tabela 3: Revisão sistemática – busca em bases da literatura (Bireme).....	347
Tabela 4: Revisão sistemática – busca em bases da literatura (PubMed).....	349
Tabela 5: Revisão sistemática – trabalhos publicados selecionados.....	353
Tabela 6: Descritiva das diversas listagens disponibilizadas pelas empresas relacionadas ao caso	367
Tabela 7: Descritiva – Listas, campos de informação, completude.....	369
Tabela 8: Situação quanto à localização e contato dos membros da corte	141
Tabela 9: Situação quanto a buscas na base do Cadastro da Pessoa Física	142
Tabela 10: Situação quanto à localização dos membros da corte, após a consulta à base de dados do CPF.....	143
Tabela 11: Situação cadastral no Cadastro da Pessoa Física, casos de óbito confirmados.....	144
Figura 1: Imagem panorâmica do Cisp - Shell, 1988.	221
Figura 2: Setor de descontaminação térmica de tambores, 1983.	223

O reconhecimento das condições de produção e dos ambientes e processos de trabalho, e suas repercussões sobre a saúde e vida dos trabalhadores e populações potencialmente afetadas representa elemento fundamental para as políticas de saúde pública, meio ambiente e sustentabilidade. Estudos de coortes ocupacionais podem contribuir para tal objetivo. O presente estudo buscou reconhecer a logística de estratégias, métodos, técnicas e elementos significativos para a recuperação de dados e informações necessárias à reconstrução de coortes ocupacionais no contexto brasileiro. Realizou-se uma revisão sistemática da literatura sobre reconstrução de coortes ocupacionais nacionais e estudo do caso Shell-Cyanamid-Basf, ocorrido em Paulínia/SP. Foram identificados e explorados desafios metodológicos, as principais variáveis, dados e informações relacionadas, os atores sociais e sua atuação, concluindo-se pela indicação de ações sistematizadas e de estratégias combinadas de busca, e pelo reconhecimento da importância do protagonismo dos trabalhadores nas várias etapas do processo de reconstrução das coortes ocupacionais como ações fundamentais e qualificadoras desses estudos e dos processos de atenção e vigilância à saúde dos trabalhadores.

Palavras-chaves: Epidemiologia; Estudos de Coortes; Logística; Vigilância Sanitária; Saúde do Trabalhador; Direito à Saúde; Assistência à Saúde.

Linha de Pesquisa: Saúde e Trabalho

Projeto: Epidemiologia e Políticas Públicas em Saúde do Trabalhador

The establishment of Public Policies towards Public and Environmental Health and Sustainability depends fundamentally on the recognition of how the means of production and the work processes impact over life and health of workers and the general population. Studies of occupational cohorts may contribute to such objectives.

The present study aimed at recognizing the logistics of strategies, methods, techniques and relevant elements to ensure data and information retrieval to rebuilding occupational cohorts in the Brazilian context. A systematic literature review was conducted about Brazilian national occupational cohorts with special focus on de Shell-Cyanamid-Basf environmental spill-over case in Paulinia/SP. This allowed for identifying and exploring methodological breakthroughs to collect main variables, data and information related with systematic research strategies. Organized workers were recognized as key pro-active players that developed actions combining social strategies to find their old fellows and job companions to rebuild their occupational cohort. They helped to qualify public actions to implement health services assistance and epidemiological surveillance on workers' health.

Keywords: Epidemiology; Cohort Studies; Logistics; Health Surveillance; Occupational Health; Right to Health; Delivery of Health Surveillance.

1. Introdução e justificativa

1.1. Contextualização

O perfil de desenvolvimento econômico de cada país associa-se a opções tecnológicas, processos produtivos e relações socialmente construídas entre o capital, o trabalho e o meio ambiente. No século XX, o Brasil foi um dos países de maior incremento industrial, associando-se ainda a uma mudança significativa nas condições de produção e trabalho no setor primário.

Do ponto de vista da saúde e do meio ambiente, são de amplo conhecimento os impactos dos processos de desenvolvimento econômico em escala global. Além dos aspectos de poluição ambiental em geral, por um lado o trabalho humano relaciona-se com os processos produtivos, e por outro com a exposição dos trabalhadores a toda sorte de produtos, agentes físicos, resíduos, contaminantes, etc. Ainda assim, a regra é tratar-se de exposições múltiplas, simultâneas, com interações de várias naturezas e possíveis efeitos sobre o organismo humano e sobre o ambiente.

Nessa questão insere-se o debate sobre a importação/exportação de riscos, enquadrada como um “problema de saúde pública” por Castleman e Navarro (3) assinalando que a partir da década de 1970, em resposta às demandas de trabalhadores e consumidores por melhor proteção, houve uma intensificação da intervenção e regulação governamentais em saúde ocupacional e ambiental em vários países industrializados ocidentais, medidas as quais não foram implementadas em outros países, gerando indesejáveis conseqüências, “entre elas a exportação de pesticidas, produtos químicos, e produtos de consumo banidos em alguns países para outros” (3).

Algumas linhas explicativas sobre o fenômeno da migração de riscos são também discutidas por Siqueira e Levenstein (4), que descrevem a sua ocorrência dos países centrais para os periféricos, “já que o capitalismo determina a divisão internacional do trabalho na qual países centrais são exportadores de tecnologia e os países periféricos importadores” (4). Fatores associados seriam as

normas ambientais rígidas assumidas nos países centrais, seja por facilidades oferecidas pelos países periféricos (baixos salários, baixa regulação, fragilidade na organização de trabalhadores), mas em especial, movida pela globalização e a necessidade intrínseca de expansão do capital e conquista de novos mercados (4) .

Uma característica marcante desse processo é a diferenciação dos referenciais e procedimentos quanto aos controles dos riscos associados aos produtos, processos e resíduos tóxicos, por exemplo. Segundo Siqueira *apud* Rezende (5):

ocasionalmente, são transferidas plantas inteiras e são exportados produtos banidos para países em desenvolvimento. O duplo padrão (“double standard”) seria os díspares padrões de controle dos riscos assumidos pelas corporações multinacionais na sede e nos investimentos em países em desenvolvimento, ou seja, refere ao controle de riscos pouco rigoroso estabelecido nas unidades nos países em desenvolvimento (5)

Tais questões associam-se inclusive à problemática da ocorrência dos cânceres ocupacionais, pois como assinalado por Pearce *et al.* (6), como resultado da transferência dos riscos,

Não se pode dizer que o problema do câncer profissional haja diminuído nos últimos anos, já que em muitos casos simplesmente foi transferida a exposição a partir dos países industrializados para aqueles em vias de desenvolvimento, havendo inclusive aumentado em alguns casos a exposição total (6).

Discutindo a questão do câncer ambiental e ocupacional na América Latina, Koifman (7) descreve que o processo de industrialização no século XX na região conduziu “à introdução de exposições ambientais e ocupacionais a novos agentes, como o asbesto, pesticidas, cloreto de vinila e outros produtos químicos, radiações, tabagismo, entre outros” (7).

O mesmo autor enfatiza que tal novo padrão de exposições, aliado ao processo de envelhecimento da população e ao fenômeno da globalização econômica, que facilita “a transferência de processos industriais danosos para os países em desenvolvimento, poderá vir a favorecer uma elevação da incidência de câncer nestas regiões em futuro próximo” (7).

Documentos oficiais vêm assinalando uma realidade decorrente do modelo de desenvolvimento industrial, como enfatizado pelo Programa Vigisolo da Coordenadoria Geral de Vigilância Ambiental (CGVAM) da Secretaria de Vigilância (SVS) em Saúde do Ministério da Saúde:

O modelo de desenvolvimento industrial está atrelado a aspectos negativos dos problemas de contaminação ambiental por substâncias químicas e resíduos perigosos. Exemplificando, a capacidade reduzida de controle e restrições legais sobre as instalações industriais, seus métodos de tratamento e locais de disposição final de resíduos perigosos, bem como deposições clandestinas de resíduos e a ocorrência de áreas industriais abandonadas, constituem-se como fatores que geram a contaminação do solo (8)

Não se pode deixar de enfatizar que os trabalhadores estarão expostos a agentes, condições ou situações de riscos ocupacionais e/ou ambientais em todas as fases dos processos produtivos, pois é o trabalho humano que viabiliza qualquer daquelas etapas, seja em relação à poluição do solo, ar e água, seja aos processos de tentativa de controle e de remediação. Ou seja, em todos os contextos e situações de riscos, associados à degradação da qualidade ambiental, estará o ser humano presente, também na condição de trabalhador, questão que demanda o enfrentamento pelo Estado e pela sociedade civil.

O mesmo documento prevê como objetivo geral o desenvolvimento de ações de vigilância em saúde de populações expostas a solo contaminado “visando ao conhecimento, à detecção ou à prevenção de quaisquer mudanças nos fatores determinantes e condicionantes do meio ambiente que interferem na saúde humana” (8).

Em relação à questão da saúde dessas populações, o mesmo órgão governamental, no plano técnico, indicou claramente a necessidade de atenção à saúde dessas populações, dentro de um contexto de especificidade, em face das exposições químicas ambientais:

A investigação e o monitoramento da saúde de uma população devem ser baseados na identificação da exposição por meio do estabelecimento de rotas de exposição passadas ou presentes [...]. O fato é que populações expostas a

contaminantes ambientais apresentam um risco adicional de adoecimento. Nesse contexto, a possibilidade de ocorrência de dano à saúde, em longo prazo, como efeitos carcinogênicos e não carcinogênicos, aponta para a necessidade de monitoramento permanente e integral da saúde destas populações (9).

O documento citado, voltado como guia técnico de diretrizes para a elaboração de protocolos de atenção e vigilância da saúde de populações de áreas contaminadas, ainda preconiza claramente a realização de um acompanhamento da saúde dessas populações:

No acompanhamento à saúde é imprescindível realizar uma avaliação de saúde inicial a mais completa e detalhada possível; determinar, a partir da avaliação inicial, a periodicidade e os critérios das avaliações subseqüentes; definir a conduta que será adotada no tratamento e a reabilitação; dar continuidade às ações de vigilância, elaborar propostas de pesquisa e, durante todo o processo, subsidiar a comunicação dos resultados. [...] Essas diretrizes recomendam o acompanhamento da saúde dessas populações por, no mínimo, 15 anos, por meio de avaliações periódicas a serem estabelecidas. Ao final deste prazo, propõe-se uma reavaliação de acordo com as novas informações e evidências que venham a surgir, podendo-se inclusive vir a se caracterizar situações que demandem seguimento de saúde continuado (9).

1.2 Legislação aplicável à saúde do trabalhador

O processo de retorno ao estado democrático e de direito, após o ciclo da ditadura militar (1964 – 1985) culminou com a promulgação da **Constituição Federal de 1988**, a chamada “Constituição Cidadã”. Marco e contraponto aos avanços da ideologia neoliberal prevalente nos anos então vindouros, a Magna Carta estabelece referência constitucional aos direitos dos brasileiros, em tudo aplicáveis à condição de trabalhadores. Assim, entre os fundamentos da República, no artigo 1º, temos a cidadania (inciso II), a dignidade da pessoa humana (inc. III), e os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa (inc. IV) (10).

O artigo 3º, ao relacionar os objetivos fundamentais da República, no inciso I estabelece “construir um sociedade livre, justa e solidária”, buscando ainda “promover o

bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (inciso IV) (10).

O Ministério Público integra as funções essenciais à Justiça, sendo-lhe incumbido, no artigo 127, “a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis”. Entre as suas funções institucionais, cabe ao Ministério Público, conforme o inciso II do artigo 129 do texto constitucional:

II – zelar pelo efetivo respeito dos Poderes Públicos e dos serviços de relevância pública aos direitos assegurados nesta Constituição, promovendo as medidas necessárias a sua garantia; (10)

Ao tratar da ordem econômica, o artigo 170 do texto constitucional faz referência direta à “valorização do trabalho humano”, determinando sejam observados princípios como o da “função social da propriedade” (inc.III), “defesa do consumidor” (inc. IV), e da “defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação” (inc. VI) (10).

No artigo 196 a saúde tem previsão constitucional como “direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”, ficando estabelecido no art. 197 que “as ações e serviços de saúde são de relevância pública” (10).

Estabelecendo a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), prevê ainda que compete ao Estado, entre outras atribuições, “executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador” (inc. II, artigo 200), e ainda “colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho” (inc. VIII, art. 200) (10).

A questão do direito ao meio ambiente também foi demarcada, em especial na sua essencialidade para a qualidade de vida e no seu caráter de direito intergeracional:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder

Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (10).

Outro aspecto fundamental reside na incorporação ao ordenamento jurídico brasileiro dos tratados internacionais nos quais seja o país partícipe, exprimindo também compromisso em face da comunidade de nações, nos termos do § 2º do artigo 5º: “Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte” (10).

Nessa linha, o **Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais** (Pidesc), aprovado pelo Decreto nº 591, de 06/07/1992, estabelece o direito de toda pessoa gozar condições de trabalho justas e favoráveis, asseguradoras, em especial, da segurança e higiene no trabalho (alínea “b” do artigo 7º) (11). No artigo 12, reconhece-se o direito de toda pessoa desfrutar o mais elevado nível possível de saúde física e mental, incluindo entre as medidas para o pleno exercício desse direito, no item 2:

- b) A melhoria de todos os aspectos de higiene do trabalho e do meio ambiente;
- c) A prevenção e o tratamento das doenças epidêmicas, endêmicas, profissionais e outras, bem como a luta contra essas doenças;
- d) A criação de condições que assegurem a todos assistência médica e serviços médicos em caso de enfermidade; (11)

Do ponto de vista dos agentes ou substâncias cancerígenas, o país também ratificou a **Convenção nº 139 da Organização Internacional do Trabalho (OIT)** (12), que estabelece ações de prevenção e o controle de riscos profissionais associados ao câncer.

Assim, no seu artigo 3º, a convenção define que todo membro ratificante prescreverá medidas para proteção dos trabalhadores contra os riscos de exposições a substâncias e agentes cancerígenos, **bem como assegurará o estabelecimento de um sistema apropriado de registros.**

Outrossim, o artigo 4º resguarda o direito dos trabalhadores à informação sobre os perigos e medidas a serem aplicadas ao prever que:

Todo Membro que ratifique a presente Convenção deverá adotar medidas para que os trabalhadores que tenham estado, estejam ou corram o risco de vir a estar expostos a substâncias ou agentes cancerígenos recebam toda a informação disponível sobre os perigos que representam tais substâncias e sobre as medidas a serem aplicadas. (12)

Em caráter especial quanto a presente discussão, o artigo 5º assegura claramente a esses trabalhadores o direito de receberem atenção e monitoramento da saúde, **inclusive pós o término do vínculo empregatício**, relacionados às exposições aos cancerígenos:

Todo Membro que ratifique a presente Convenção deverá adotar medidas para assegurar que sejam proporcionados aos trabalhadores os exames médicos ou os exames ou investigações de natureza biológica ou de outro tipo, durante ou depois do emprego, que sejam necessários para avaliar a exposição ou o estado de saúde com relação aos riscos profissionais. (12)

No tocante ao amianto, a **lei nº 9.055/1995**, que disciplina o uso desse mineral cancerígeno no país, o legislador nacional incorporou a obrigatoriedade do SUS e sindicato terem acesso às informações que permitam a identificação dos trabalhadores, e vincula também ao SUS o registro e acompanhamento da saúde daqueles, nos termos do artigo 5º e seu parágrafo único:

Art. 5º As empresas que manipularem ou utilizarem materiais contendo asbesto/amianto da variedade crisotila ou as fibras naturais e artificiais referidas no art. 2º desta Lei enviarão, anualmente, ao Sistema Único de Saúde e aos sindicatos representativos dos trabalhadores uma listagem dos seus empregados, com indicação de setor, função, cargo, data de nascimento, de admissão e de avaliação médica periódica, acompanhada do diagnóstico resultante.

Parágrafo único. Todos os trabalhadores das empresas que lidam com o asbesto/amianto da variedade crisotila e com as fibras naturais e artificiais referidas no art. 2º desta Lei serão registrados e acompanhados por serviços do Sistema Único de Saúde, devidamente qualificados para esse fim, sem prejuízo das ações de promoção, proteção e recuperação da saúde interna, de responsabilidade das empresas. (13).

O Anexo 12 da Norma Regulamentadora nº 15, da Portaria nº 3.214/78 (Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Medicina do Trabalho) do Ministério do Trabalho (14) foi recepcionado pela lei nº 9.055 em 1995 (artigo 3º), recebendo *status* de lei. Assim, as obrigações dos empregadores foram reforçadas quanto à preservação dos registros das avaliações ambientais por período não inferior a 30 anos, e de manter disponível a realização periódica de exames médicos de controle dos trabalhadores (R-X de tórax e espirometria), após o término do contrato de trabalho com exposição ao mineral, igualmente durante 30 anos.

Tais obrigações foram definidas pela Portaria nº 01, de 28/05/1991, com vigência a partir de 29 de novembro daquele ano. Essa portaria alterou o texto do citado Anexo 12 da Norma Regulamentadora (NR) nº 15 (Limites de Tolerância para Poeiras Minerais – Asbestos) da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho (14). Ou seja, desde novembro de 1991, os empregadores que desenvolveram atividades com exposição de trabalhadores ao asbesto devem dispor das informações e seguimento de saúde acima elencados.

Deve-se ressaltar que desde 1981 o país conta com a lei nº 6.938, a qual “dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências”. No inciso VII do artigo 4º, o citado regramento estabelece que a política nacional do meio ambiente vise: “à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados, e ao usuário, de contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos” (15).

Outro ponto fundamental dessa lei está albergado no parágrafo 1º do artigo 14, onde se estabelece a responsabilidade objetiva (independentemente de culpa) em face do poluidor, causador da degradação da qualidade ambiental, nos seguintes termos:

Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores: § 1º- Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da

existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade (15)

A Declaração sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, formulada pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92) proclamou a norma Princípio 16, do poluidor-pagador, nos seguintes termos:

Tendo em vista que o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo decorrente da poluição, as autoridades nacionais devem promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando na devida conta o interesse público, sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais (16).

A **Constituição Federal**, no parágrafo 3º do artigo 225, considera o princípio do poluidor-pagador, impondo desde 1988 não à sociedade mas sim ao poluidor o dever de arcar com os custos sociais advindos da poluição gerada por sua atividade econômica: “§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados” (10).

Por outro lado, a **Lei Orgânica da Saúde** (lei nº 8.080/90) estabelece como campo de atuação do SUS a execução das ações de saúde do trabalhador (alínea “c” do inciso I do art. 6º), que é conceituada no parágrafo 3º do mesmo artigo:

Entende-se por saúde do trabalhador, para fins desta lei, um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho (17).

Na linha do que foi exposto, observa-se a indissociabilidade entre o meio ambiente geral e o ambiente do trabalho, os princípios da precaução e do poluidor-pagador, e os direitos dos trabalhadores à informação e prevenção. Em especial, o direito a atenção e vigilância em saúde durante ou após os vínculos empregatícios realça a questão da responsabilidade pelos custos dessas ações, expondo a

necessidade de debate, reflexão e tomada de decisões pela sociedade brasileira e pelo Estado.

Independente disso, somando-se a uma longa série de ações voltadas para a saúde dos trabalhadores após a Constituição Federal de 1988 e a lei orgânica da saúde, é importante enfatizar o processo de implantação da **Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast) no SUS**, a partir da portaria nº 1.679/Gabinete do Ministro (GM), de 2002, do Ministério da Saúde, e que considera, entre outros, “a necessidade de articular, no âmbito do SUS, ações de prevenção, promoção e recuperação da saúde dos trabalhadores urbanos e rurais, independentemente do vínculo empregatício e tipo de inserção no mercado de trabalho” (18). Desde dezembro de 2005 a Renast passou a seguir as determinações da portaria nº 2.437/GM/MS (19), a qual elenca no item 14 do seu Anexo IV, entre as funções dos Centros de Referência Regionais em Saúde do Trabalhador - Regional (Cerest – Regional):

apoiar a organização e a estruturação da assistência de média e alta complexidade, no âmbito local e regional, para dar atenção aos acidentes de trabalho e aos agravos contidos na Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho, que constam na Portaria nº 1339/GM, de 18 de novembro de 1999, e aos agravos de notificação compulsória citados na Portaria GM nº 777, de 28 de abril de 2004:

- a) acidente de trabalho fatal;
- b) acidentes de trabalho com mutilações;
- c) acidente com exposição a material biológico;
- d) acidentes do trabalho com crianças e adolescentes;
- e) dermatoses ocupacionais;
- f) intoxicações exógenas, por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados;
- g) lesões por esforços repetitivos (LER), distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT);
- h) pneumoconioses;
- i) perda auditiva induzida por ruído (PAIR);
- j) transtornos mentais relacionados ao trabalho; e
- l) câncer relacionado ao trabalho;

Atualmente, portanto, inclusive por determinação normativa, incumbe à Renast, do ponto de vista estatal e através dos Cerests Regionais a atuação em face dos diversos agravos à saúde dos trabalhadores, inclusive quanto às intoxicações exógenas e cânceres relacionados ao trabalho.

1.3 Abordagem epidemiológica

Numa perspectiva de construção e efetivação dos direitos de Cidadania, nas modernas sociedades ocidentais, os aspectos voltados para a saúde e ambiente vêm ganhando progressivo realce, em especial pelas sucessivas ocorrências e evidências de lesões e danos à saúde de populações e ambientais, em contextos de áreas altamente industrializadas e/ou nas quais conceitos de sustentabilidade e planejamento racional do uso e ocupação do solo não têm sido efetivamente considerados, em relação ao padrão de desenvolvimento.

Nesse contexto, conforme Rouquayrol e Almeida Filho (20), a Epidemiologia pode trazer significativas contribuições, ao estudar o processo saúde-doença nas coletividades humanas,

“analisando a distribuição e os fatores determinantes das enfermidades, danos à saúde e eventos associados à saúde coletiva, propondo medidas específicas de prevenção, controle, ou erradicação de doenças, e fornecendo indicadores que sirvam de suporte ao planejamento, administração e avaliação das ações de saúde” (20).

Em geral na Saúde Pública, e em especial nas áreas de Saúde dos Trabalhadores e Ambiental, tais contribuições se destacam, em face das complexidades e incertezas envolvendo as interações entre a saúde das populações humanas e o meio ambiente, nele incluído o do trabalho.

A busca de evidências e associações e fatores de riscos bem como de interações pode orientar ações de prevenção (nos vários níveis), ou pelo menos reforçar os argumentos voltados para a aplicação do **princípio da precaução**, previsto no princípio 15 da Declaração da Eco 92 – Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (16),(1). Tal princípio, marco referencial e de fundamental

importância para o enfrentamento de inúmeros problemas e situações do mundo contemporâneo, prevê que:

De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com as suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental (16).

Questões relacionadas aos impactos ambientais e sobre a saúde humana do modelo de desenvolvimento econômico e social no Brasil vêm sendo desveladas com maior intensidade, inclusive na imprensa, nos últimos 10 anos. Interessante a maior notoriedade dada quanto aos impactos noticiados em relação às populações em geral, no entorno de empreendimentos industriais, por exemplo. Isso pelo fato de que, via de regra, são os trabalhadores que sofreram e sofrem as mais intensas exposições e são submetidos às mais adversas condições ambientais. Mesmo considerando as práticas de prevenção e proteção ambientais, de adoção obrigatória pelas empresas, há que se considerar a real efetividade das mesmas.

Sucessivos casos envolvendo também exposições ocupacionais e ambientais químicas tóxicas de grande número de trabalhadores podem ser citados, a partir da imprensa em geral, como: Shell–Cyanamid-Basf (Paulínia/SP); Eli Lilly (Cosmópolis/SP); Proquima/Mansões Santo Antonio (Campinas/SP); pólos ceramistas paulistas (Santa Gertrudes / Cordeirópolis, Mogi Guaçu / Mogi Mirim, Pedreira); Ajax (Bauru/SP); Clorogil / Rhodia (Cubatão/SP); Cosipa (Cubatão/SP); empresas ligadas ao uso do mercúrio como Sylvania, Osram, Carbocloro, Apliquim, Phillips, Eletrocloro / Solvay; empresas ligadas ao uso do amianto (Eternit e Sama; Saint-Gobain / Brasilit, etc.); entre outras (21), (22), (23), (24), (25).

Nos exemplos acima, constata-se a possibilidade de reconstrução de várias coortes de trabalhadores, eventualmente incluindo familiares e contatantes, para fins de atenção e vigilância à saúde e para estudos epidemiológicos. A trajetória dos ex-trabalhadores das empresas Shell-Cyanamid-Basf de Paulínia/SP foi objeto de estudo epidemiológico quali-quantitativo por Rezende (5), porém do ponto de vista da reconstrução da coorte histórica (acompanhada pelo pesquisador através do

Cerest/Campinas e Ministério Público do Trabalho (MPT) tal processo teve significativo avanço até por volta de 2005, basicamente pela luta e esforço dos ex-trabalhadores e seu sindicato, com poucos acréscimos posteriores. Essa situação e demanda motivaram a escolha do caso Shell-Cyanamid-Basf para fins de investigação, ao qual foi agregado *a posteriori* uma revisão sistemática, no contexto geral dos estudos de coortes, as estratégias, métodos e técnicas de reconstrução, e aspectos de validade.

Registrem-se ainda as mais recentes iniciativas da parte do Ministério Público e de entidades sindicais e organizações não governamentais ligadas a algumas dessas populações de trabalhadores e ex-trabalhadores no sentido de garantir, administrativa e até judicialmente, a atenção à saúde própria e por vezes de seus familiares, incluindo as gerações futuras, como no caso dos poluentes orgânicos persistentes (POPs). Relatos de situações emblemáticas, por exemplo envolvendo a exposição domiciliar e ocorrência de mesotelioma entre familiares de trabalhadores expostos ao amianto são registrados na literatura (26).

Para fins de informação, educação, atenção e vigilância em saúde, fica evidente a necessidade de informações sobre quem são, onde e como localizar e contatar esses trabalhadores e seus familiares.

Outras questões enfatizam a necessidade da promoção de estudos epidemiológicos adequados do ponto de vista de acurácia (precisão e validade) e confiabilidade, como suporte para os procedimentos de vigilância, atenção e monitoramento à saúde de populações expostas a agentes químicos. Exemplos:

1. Do ponto de vista de saúde dos trabalhadores, a amplamente reconhecida insuficiência e por vezes malversação das **ações e programas** previstos na legislação trabalhista e voltados à proteção e prevenção, nos ambientes do trabalho (27), (28);

2. As sucessivas **reduções de limites de exposição** ambientais e dos valores dos indicadores biológicos de exposição (exemplo do benzeno, tanto para efeito câncer, quanto para efeitos hematotóxicos não carcinogênicos (29).

3. Identificação de novas substâncias, produtos e contextos ambientais como **cancerígenos**, ou reenquadramento de outras, nessa condição em vista de novos estudos. Por exemplo, em revisão publicada em 2004, comparando listas de

carcinógenos atuais estabelecidas pela Agência Internacional de Pesquisa em Câncer, conhecida por International Agency for Research on Cancer (IARC), com listas de 1964 da Organização Mundial da Saúde (OMS), e de 1987, da própria IARC, Siemiatycki *et al.* descrevem que “[...] > 95% dos prováveis e dos possíveis carcinógenos ocupacionais não haviam sido sequer mencionados em 1964, e cerca de um terço não foram mencionados em 1987”, (30), (31);

4. Identificação de sucessivos agentes químicos atuando como **disruptores endócrinos**, e cada vez mais presentes com contaminantes dos ambientes humanos (32);

5. Sucessivos estudos e crescente preocupação em relação aos limites e insuficiências do modelo de **avaliação de riscos** ("Risk Assessment") utilizado como base para a regulação da exposição ocupacional e ambiental das populações humanas aos agentes químicos, considerando exposições combinadas e múltiplas, interações, baixas doses (33), (34), (35), (36), (37), (2), (38), e também preocupações com as incertezas na avaliação de riscos, segundo Gregory *apud* Paumgartten (39);

6. **Ausência de limites de exposição** seguros para a exposição ocupacional e/ou ambiental a agentes cancerígenos ou mutagênicos (40), (41), (42), (43), (44), (45), (46), (38). Além disso, questões gerais sobre os chamados “limites de tolerância”, relacionadas a aspectos conceituais da higiene industrial e os limites de exposição (47), de nomenclatura¹, defasagens com conhecimentos acumulados (48), e mesmo influências das grandes corporações na definição dos valores (49);

7. **Efeitos mutagênicos, teratogênicos** e sobre o **desenvolvimento**;

8. Efeitos crônicos (relacionados ou não ao câncer) de substâncias químicas, várias com natureza **bioacumulativas e biopersistentes**;

9. **Limites aos conhecimentos** das ações envolvendo as exposições químicas simultâneas e combinadas, bem como as interações (inclusive com outros tipos de agentes potencialmente, como ruído, por exemplo) (50), (51), (52), (53), (54),

¹ Pois conforme Arcuri e Cardoso (48), citando documento da Organização Internacional do Trabalho “os limites [de tolerância] deveriam passar a ser chamados de Limites de Exposição”.

(48). Ou ainda os achados de resultados positivos de mutagenicidade de algumas misturas de agrotóxicos, para as quais seus princípios ativos foram negativos (55);

10. Necessidade de embasamento para os processos de tomada de decisão, no plano da regulação de agentes químicos, em países em desenvolvimento;

11. Primazia e necessidade social de efetivação dos **princípios da prevenção e da precaução**, este último inclusive abordado por Lieber na esfera da saúde no trabalho (56), além da demanda de efetivação do **princípio do poluidor-pagador**, contraposição à socialização dos custos, enfatizando também a responsabilidade objetiva daqueles que auferem lucros com processos produtivos intrinsecamente perigosos.

Em face dessas questões, há que se enfatizar os estudos e reflexões como os de Corrêa (57), que aborda a construção social do silêncio epidemiológico do benzenismo e sua negação enquanto história, sintetizando todo um processo social de subnotificação e ocultação das doenças ocupacionais no Brasil (57). Assim como a utilização da epidemiologia e da informação para a reconstrução do processo de negação do direito dos trabalhadores à precaução, no estudo do caso Shell-Cyanamid-Basf em Paulínia/SP (5). E ainda, o trabalho de Lieber (56), que aborda com profundidade as dificuldades para a aplicação do princípio da Precaução na esfera da saúde no trabalho (56).

Nesse contexto, ganham relevância as iniciativas dos movimentos sociais e da sociedade organizada, dos centros de pesquisa e do aparelho de Estado no sentido de desvelar essas realidades e de contribuir para processos de tomada de decisão mais democráticos, participativos e melhor embasados, com reflexos na definição, implementação e avaliação dos processos de regulação estatal e das políticas públicas, em especial aquelas voltadas para a saúde, educação, meio ambiente e sustentabilidade.

1.3.1 Estudos de coortes ocupacionais

Segundo Rothman e Greenland (58), no estudo de coorte clássico, o pesquisador define dois ou mais grupos de pessoas sadias e que se diferenciam a partir da extensão de suas exposições a uma causa potencial de adoecimento. O termo coorte origina-se do Latim e refere-se a uma das dez divisões de uma legião romana. Continuam os autores, assinalando que nesses estudos existe pelo menos uma coorte com exposição à condição ou evento causal, e outra coorte não exposta (ou coorte de referência), podendo ainda existir mais “que apenas duas coortes, porém cada uma representaria um grupo com um nível ou tipo diferente de exposição”, realçando ainda que “muitos estudos de coortes começam com uma coorte única que é heterogênea com respeito à história de exposição”, sendo as “comparações da experiência da doença realizadas dentro da coorte, através de subgrupos definidos por uma ou mais exposições” (58).

Se por um lado a exposição ocupacional e/ou ambiental a uma série de agentes, contextos e situações de riscos tem o potencial de gerar demandas de vigilância e atenção à saúde de contingentes populacionais, situação inclusive que vem incorporando justificativas técnicas, legais e de ética (cidadania, direito à saúde), por outro é bastante evidente e importante que se efetivem o estudo e a abordagem epidemiológica dessas demandas, dentro de um patamar de qualidade e confiabilidade.

Os estudos epidemiológicos observacionais analíticos de coortes históricas apresentam, do ponto de vista de população alvo, desenho que os aproxima do padrão de população que deve ser acompanhada e monitorada pela Vigilância em Saúde do SUS nas situações analisadas no presente texto.

Nessa linha, questões fundamentais são evidenciadas e vinculadas à acurácia dos estudos epidemiológicos, envolvendo a **precisão** (grau ao qual erros aleatórios podem contribuir para os resultados dos estudos), bem como a **validade** (definida como a extensão para a qual um estudo está realmente estimando o que ele pretende estimar) (59). Dentre as questões de maior realce ligadas à validade,

envolvendo o **confundimento** e os **vieses** de informação e de seleção, os últimos representam foco de interesse na presente discussão.

Alguns autores nacionais vêm discutindo questões relacionadas à **exeqüibilidade de seguimentos de longo prazo em estudos de coortes históricas** no Brasil. Assim, Fassa *et al.* (60) e Veiga *et al.* (61) aprofundam a discussão sobre a viabilidade, exeqüibilidade, e a logística desses estudos. Por outro lado Terracini (62) abordando a realização de estudos epidemiológicos em países em desenvolvimento, enfatiza algumas das dificuldades, inclusive em relação a estudos de coortes históricas ocupacionais realizados no Brasil (62).

Muitos riscos ocupacionais e inferências causais foram descritos a partir de relatos de séries de casos, excesso aparente de doença (“clusters”), em geral a partir do reconhecimento clínico (63). Segundo os mesmos autores, outra fonte tem sido a revisão de estatísticas populacionais rotineiramente coletadas e que incluam dados de ocupação e causa de morte. Porém, em caráter mais geral, especialmente naquelas situações envolvendo associações não excepcionalmente fortes ou nas quais os agravos à saúde relacionem-se a fatores múltiplos, a ligação entre incidência de doenças e acidentes com a exposição ocupacional demanda desenhos de estudos epidemiológicos formais (63), realçando-se que os estudos de coorte “são os únicos capazes de abordar hipóteses etiológicas produzindo medidas de incidência e, por conseguinte, medidas diretas de riscos” (64).

Enfatizando os objetivos subjacentes dos estudos de epidemiologia ocupacional, de identificar e quantificar associações entre as exposições no ambiente de trabalho e riscos de efeitos adversos à saúde, os estudos de coorte de populações de trabalhadores fornecem a abordagem mais abrangente para a avaliação geral dos padrões de saúde e doença, com a vantagem de idealmente incluir toda a experiência pessoa-tempo relevante, da população sob estudo (64).

Na medida em que os estudos de coortes ocupacionais demandam a enumeração e seguimento (“follow-up”) de uma população de trabalhadores, com o objetivo de estimar os riscos de várias doenças e acidentes entre os integrantes da coorte de trabalhadores em relação aos riscos de base (“background”) entre pessoas

não expostas aos mesmos fatores ambientais (59) a escolha dessa coorte será influenciada pelos objetivos da pesquisa, e será inevitavelmente determinada pela disponibilidade de dados necessários para a construção da coorte, avaliação da exposição e dos agravos à saúde.

Em vista da inserção dos países periféricos na economia mundial, envolvendo freqüentemente a incorporação e manutenção de processos produtivos potencialmente mais lesivos ao meio ambiente e agressivos à saúde humana, **o desenvolvimento de estudos epidemiológicos ocupacionais nessas sociedades representa situação de interesse e potencial aplicabilidade prática, porém esbarra em dificuldades.**

A preocupação com as limitações e dificuldades relacionadas aos estudos de coortes é recorrente na literatura. Questões levantadas vão desde a dinâmica das populações humanas impossibilitando, na maioria das vezes, a observação de coortes fixas (64), até maiores detalhes sobre o planejamento, execução e análise são alvo de reflexão por Kleinbaum *et al.*(1982), e Rothman (1985), citados por Almeida Filho & Rouquayrol (64).

Mesmo enfatizando os méritos dos estudos de morbidade em coortes, Checkoway & Eisen (63), ao discutirem o desenvolvimento de coortes ocupacionais **assinalam a importância de se compreender as complexidades logísticas desses estudos.**

Nos casos de coortes históricas ocupacionais, após a definição da coorte e a seleção da população sob estudo, a reconstrução da coorte, na etapa de enumeração dos participantes demanda o acesso a diversas fontes de dados, cuja integridade e completude geralmente determinam o tamanho da coorte que poderá ser construída e o tempo que a coorte poderá ser seguida (59). Exemplos dessas fontes são os registros de recursos humanos das empresas; pedidos de seguro médico, listagens de benefícios e pensões, registros de doenças, registros sindicais e de sociedades profissionais, sendo as mesmas classificadas segundo sua utilização primária para construção/enumeração da coorte ou para verificação e checagem da qualidade da coorte (59).

Em vista do desenho dos estudos longitudinais de coortes, a questão da recuperação e validação dos dados representa elemento fundamental, seja para sua construção, seja para sua efetividade como estudo.

A título de exemplo, pode-se citar que pela sua natureza, estudos de coorte histórica teriam indicação e exequibilidade, além de contemplarem a possibilidade de evidenciar associações causais nos contextos de agravos relativamente raros, com longo tempo de indução e de latência, representando uma alternativa válida em relação às coortes prospectivas (59).

Diversos pesquisadores vêm buscando desenvolver métodos e abordagens para o controle de vieses em estudos de coortes. Marsh *et al.* (65), por exemplo, discutem um método para a verificação da completude de coortes em estudos de mortalidade ocupacional, realizando a checagem através da consulta a base de dados, administrativa relativa a informações de pagamento e recolhimentos para o seguro social (formulário 941 [ou SS1-A] - Internal Revenue Services [IRS] - 1939). Aplicação em relação a plantas industriais participantes de estudo epidemiológico de trabalhadores com fibras minerais produzidas artificialmente. Em relação à verificação inicial das coortes, verificou-se aumento médio de 21,39% em relação ao tamanho das coortes originais (das seis plantas estudadas) (65).

Estratégias de busca e localização também foram exploradas por Nelson (66), assim como procedimentos de rastreamento foram comparados por Hahn *et al.* (67). Procedimentos para o tratamento de perdas de seguimento foram abordados por Vena *et al.* (68), assim como considerações sobre a dimensão das perdas e impactos nos resultados dos estudos foram abordadas por Kristman *et al.* (69). A questão da participação em estudos epidemiológicos, o viés de seleção e a validade interna foram abordados por Morton *et al.* (70).

A averiguação do estado vital em estudos de coortes, incluindo aspectos da acurácia, foi abordada por Fett (71); bem como métodos de verificação do status vital nos trabalhos de Schall *et al.* (72), (73).

São também de interesse os estudos de Johnson *et al.* (74), que abordaram as preocupações dos empregadores relativas ao consentimento e participação em estudo epidemiológico (relacionado a riscos ergonômicos) (74).

Vários estudos voltados para a praticabilidade (*feasibility*), relacionados à epidemiologia ocupacional e estudos de coortes são registrados na literatura. Assim Kreuser *et al.* (75) abordam o tema em pesquisa de coorte de mineiros de urânio, enquanto Steenland *et al.*, do National Institute of Safety and Occupational Health (NIOSH) avaliaram a praticabilidade dos estudos de coortes retrospectivas, relacionadas à exposição ao óxido de etileno (76), em relação aos contextos de alguns países, como na Estônia (77), e em relação a estudos de epidemiologia ocupacional, no Reino Unido (78).

No contexto brasileiro, ganha destaque a contribuição de Fassa *et al.* (60) ao enfrentarem questões metodológicas dos estudos de coorte histórica, propondo e discutindo ações no tocante aos aspectos relacionados a acesso a dados, sua acurácia e disponibilidade, fontes múltiplas e longo período de acompanhamento, ao estudar uma coorte histórica de trabalhadores de indústria de papel e celulose, como parte de estudo multicêntrico proposto pela IARC.

Nesse estudo, aspectos metodológicos e de logística são discutidos, em especial quanto à construção da coorte, as ações e procedimentos para a identificação do estado vital, pela consulta a bancos de dados públicos, como Justiça Eleitoral, consulta a trabalhadores, buscas na cidade, busca por números de telefones, contatos com cartórios e identificação da causa da morte em cartórios e com as famílias. Fassa *et al.* destacaram também a carência de modelos no país para esse tipo de pesquisa e a falta de experiência dos pesquisadores desenho de estudo, dentre aqueles desafios (60). Toma realce, ainda, a crescente importância e impacto do uso de bases de dados administrativas nas pesquisas epidemiológicas ocupacionais e ambientais, como assinalado em editorial da revista *Annals of Epidemiology* (79).

Outro aspecto fundamental, do ponto de vista dos estudos epidemiológicos, relaciona-se à exposição, definida segundo Armstrong *et al. apud* Ribeiro e Wünsch Filho (41) como sendo “o contato com qualquer atributo que possa ser relevante para a

saúde do indivíduo, sejam fatores ambientais, biológicos ou relacionados à situação sócio-econômica, atuando isoladamente ou em interação com fatores genéticos” (41). A título de exemplo, com relação aos agentes cancerígenos, as situações de exposição seriam, segundo Hunter *apud* Ribeiro e Wünsch Filho (41) aquelas “nas quais os indivíduos estão expostos à determinada substância, mistura de substâncias, ou a processo de trabalho, que aumentam o risco de incidência de neoplasias malignas”.

Conforme Ribeiro e Wünsch Filho, para a estimação e avaliação da exposição ocupacional a cancerígenos os principais métodos seriam a avaliação ambiental, uso de marcadores biológicos, questionários e entrevistas, classificação de ocupação e atividades econômicas, avaliação caso a caso por especialistas e uso de matrizes de exposição ocupacional (41). Os mesmos autores, referenciando-se em Armstrong *et al.* assinalam que

A combinação de métodos quantitativos e qualitativos para a avaliação da exposição num mesmo estudo epidemiológico é sempre desejável, pois reduz os erros de medidas e permite abranger aspectos da exposição que requerem diferentes enfoques para o seu registro adequado (41)

Essa combinação de métodos pode estar presentes nos vários desenhos de estudos epidemiológicos. Segundo Ribeiro e Wünsch Filho, nas coortes prospectivas os dados da exposição atual “podem ser obtidos por mensurações diretas nos ambientes de trabalho, aplicação de questionários ou utilização de informações da empresa”. Nos estudos de caso-controle e coortes históricas as informações sobre situações de exposições passadas “as abordagens qualitativas são os métodos mais utilizados”. Finalmente, nos estudos transversais, segundo os mesmos autores, “as informações de exposição podem ser de natureza retrospectiva ou atual, dependendo da temporalidade da coleta de dados e do tipo de efeito estudado” (41).

1.3.2 A vigilância em saúde dos trabalhadores e a reconstrução e seguimento de coortes. Algumas interfaces e aspectos metodológicos

As exposições ocupacionais e ambientais de populações de trabalhadores a carcinógenos, como o amianto, associa-se à estruturação e implementação de

programas e procedimentos de atenção e vigilância em saúde, à estruturação de registros de morbidade e mortalidade, e também à realização de estudos de coortes ocupacionais em vários países, a exemplo da Itália (80) e Espanha, em Navarra (81).

A experiência relatada por Artieda *et al.* em Navarra, num estudo de seguimento entre 1999 e 2004, recuperando a coorte dos trabalhadores expostos ao amianto, para fins de vigilância e reconhecimento da morbi-mortalidade ocupacional, contemplou o uso de diversas estratégias para a reconstrução da coorte. Foram identificadas as empresas; definida a coorte com 2.294 pessoas, a partir de dados das empresas; do registro nacional de empresas com risco de amianto; e pela revisão dos arquivos históricos de empresas do Instituto Navarro de Saúde Laboral e registros dos Serviços de Prevenção de Riscos Laborais e Inspeção de Incapacidades Temporárias por causas comuns. Utilizaram-se os campos de identificação pessoal, domicílio e enquadramento sanitário, empresa, exposição e situação categorizada como vivo, falecido, ativo na empresa e contato com amianto, reside ou não em Navarra. O estabelecimento da vigilância periódica da saúde permitiu o reconhecimento de três vezes mais casos de doenças relacionadas ao amianto do que nos onze anos anteriores, período no qual havia apenas as declarações espontâneas.

Alguns outros casos registram a congruência entre o emprego de estratégias, métodos e técnicas para definição e reconstrução de coortes históricas de trabalhadores e a realização dos estudos propriamente ditos, com o estabelecimento de programas de informação, educação, atenção e vigilância à saúde dos trabalhadores expostos. Como exemplo, as coortes de trabalhadores norte-americanos expostos às aminas aromáticas associadas ao câncer de bexiga, envolvendo o desenvolvimento de estudos que abordaram questões como a notificação dos trabalhadores, a avaliação de riscos, a criação e desenvolvimento de protocolos de rastreamento de casos e a vigilância médica de grupos de maior risco de desenvolvimento do câncer, o estabelecimento de um registro de saúde, além de reflexões sobre as questões éticas sobre tais processos de seguimento e vigilância (82), (83), (84), (85), (86), (87).

Em relação a uma coorte de trabalhadores de uma planta industrial que manipulava aminas carcinogênicas desde 1940 (β -naftilamina, benzidina e o-toluidina),

Schulte *et al.* descrevem o processo que possibilitou a reconstrução da coorte e o estabelecimento de um programa de vigilância e seguimento em saúde (82). Em 1972 o NIOSH acessou os registros dos trabalhadores, recolhendo e microfilmando cartões com nomes, endereços, data de nascimento, departamento onde trabalhava, admissão, salário, número do Seguro Social, nome da esposa e endereço, e nome e endereço de outra pessoa para notificar em caso de emergência. Tais informações foram codificadas e inseridas em banco de dados eletrônico. Verificado ainda o estado vital (na época) de todos os membros da coorte. Esta foi definida incluindo todos os trabalhadores horistas que tivessem trabalhado na empresa entre jan/1940 e dez/1972. Total de sujeitos incluídos: 1.385. Os autores descrevem que a identificação da coorte envolveu acesso às informações dos registros pessoais e os achados epidemiológicos de estudos retrospectivos de mortalidade previamente realizados, tendo-se estabelecido então um programa de notificação dos trabalhadores. Para a localização dos endereços dos membros da coorte foram estabelecidos contatos com a comunidade, com o seguro social, com agências do imposto de renda e de registros de veículos, com os serviços sociais, além do rastreamento de pessoas (82).

Em 1979 o NIOSH enviou a listagem para o Social Security Administration (SSA) e para o Internal Revenue Service (IRS) para a determinação do estado vital de cada trabalhador. Verificado endereço residencial, para os vivos, e registro no SSA, para os óbitos. Adicionalmente, a lista foi enviada para o “State Bureau for motor vehicle registration” (Georgia e Carolina do Sul) para maiores informações de endereços. Também para o correio, na cidade de Augusta. Após isso, 264 (24%) ainda tinham o estado vital desconhecido ou aparentemente falecidos. Esses casos foram referidos a uma empresa experiente no rastreamento de sujeitos para estudo epidemiológicos (82).

Em 1981 estabeleceu-se a coorte com 1.385 indivíduos, dos quais 272 tinham falecido e 19 não tinham endereço ou localização disponível, sendo o número de pessoas elegíveis para notificação o total de 1.094 (82).

Na America Latina são também registrados estudos de coortes ocupacionais, entre os quais o de Wesseling *et al.*, envolvendo a exposição a pesticidas e câncer em trabalhadores da plantação de bananas na Costa Rica. Nesse estudo os autores

reconstruíram uma coorte retrospectiva com “o objetivo de melhor reconhecimento sobre a qualidade do registro civil e de câncer, para avaliar as possibilidades de “record linkages”, explorar os padrões de cânceres num grupo altamente exposto aos pesticidas” (88).

Em outro estudo realizado na Colômbia, Varona *et al.* empregaram diversas estratégias para encontrar e seguir os membros de uma coorte previamente definida e estudada vinte anos antes pelo “Grupo de Sanidad del Ambiente” do “Instituto Nacional de Salud”, envolvendo mulheres trabalhadoras em cultivos de flores na cidade de Sabana de Bogotá (89). O estudo inicial de Restrepo *et al.*, duas décadas antes, investigou a prevalência dos desfechos reprodutivos adversos na população de mulheres expostas a pesticidas (90).

No Brasil, do ponto de vista da vigilância do câncer ocupacional, Rêgo e Galvão (91) propõem ações voltadas “aos agentes carcinogênicos e outras relacionadas à informação da morbi-mortalidade [...]”, e citando Patellos e Garabrant assinalam que

programas de screening para câncer ocupacional são em geral não justificáveis com base nos atuais princípios científicos, podendo ser adaptados para circunstâncias específicas de exposição, obedecendo-se os requisitos legais (91)

Do ponto de vista das ações de vigilância decorrentes do diagnóstico, os autores propõem a análise dos dados disponíveis no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), nos registros de câncer de base populacional, a notificação dos casos de câncer prioritários ao sistema de vigilância, a realização de estudos epidemiológicos e a busca de casos (91).

1.3.3 O uso integrado de bases de dados em estudos epidemiológicos e para vigilância em saúde.

A literatura tem trazido uma série de exemplos mostrando o uso integrado de bases de dados em estudos epidemiológicos relacionados a várias áreas, enfocando desde o uso propriamente dito, até aspectos metodológicos (71), (92), (93), (94), (95).

Também Susser e Susser, em 1996, já assinalavam a importância das tecnologias na área de sistemas de informação e o acesso a bases de dados que contemplam “miríades de usos para o empoderamento da saúde pública” (96).

Em especial, observa-se o relacionamento ou encadeamento de bases de dados pelas técnicas de “*record linkage*” ou “vinculação de registros”, entendido como “o processo de colocar juntos dois ou mais registros da mesma entidade (ex., pessoa, família, evento, comunidade, negócios, hospital ou área geográfica)” (97), ou ainda, “a tarefa de rapidamente e com acurácia identificar registros correspondentes à mesma entidade a partir de uma ou mais fontes de dados” (98).

Como assinalado na literatura nacional, “o Brasil possui grandes bases de dados nacionais, de dados vitais, de morbidade e de produção de serviços, de abrangência nacional, comparáveis às que existem em diversos países centrais” (99), havendo muitos estudos em saúde embasados na utilização dessas bases (100), (101), (102), (103).

Em face da área da saúde dos trabalhadores, vários estudos e relatórios já foram produzidos, demonstrando a necessidade do acesso e da integração de bases de dados que contemplam informações importantes, como demarcado por Facchini *et al.*, em 2005, ao assinalarem a oportunidade na 3ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador (2005) da divulgação e fortalecimento da agenda de prioridades do Sistema de Informações em Saúde do Trabalhador (SIST) no âmbito do SUS, enfatizando ainda a necessidade de uma política na área que “promova e viabilize, de modo articulado e referenciado, a integração das bases de dados de interesse da saúde do trabalhador” (104).

Inclusive as bases e reflexões técnicas para tal finalidade já há algum tempo vêm sendo estabelecidas, a exemplo do trabalho desenvolvido pelo Comitê Temático Interdisciplinar de Saúde, Seguro e Trabalho, da Rede Integrada de Informações para a Saúde (Ripsa), apresentado no seu Informe Final (105), (106). Nessa direção, algumas das recomendações do Comitê estão presentes nas recomendações aprovadas na 3ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador, realizada em 2005, em Brasília/DF (107):

96. Garantir a implementação de um sistema de informação, articulado e integrado, de preferência informatizado, on-line, entre os serviços de previdência, trabalho e saúde, nos vários níveis de atenção, consolidando informações sobre agravos à saúde dos trabalhadores, atendimento a acidentados ou portadores de doenças relacionadas ao trabalho e frequência a serviços de reabilitação

[...]

338. Revisar e adequar a forma de gerenciamento e disponibilização das informações oriundas das bases de dados do Ministério da Previdência Social/INSS, junto à sociedade e às instituições. (R65-E3).

Entretanto, em 2007 registrou-se a necessidade da atuação do Ministério Público Federal (MPF) em face do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), no Rio Grande do Sul, instaurando Inquérito Civil Público com o seguinte objeto: “encaminhamento à Delegacia Regional do Trabalho, em meio eletrônico, das Comunicações de Acidente do Trabalho”, de posse do INSS (108).

Por outro lado, a utilização e integração de várias bases de dados e sistemas de informação governamentais, com finalidades de auditoria e controle interno e externo da administração pública vem sendo progressivamente adotada, conforme se colhe de notícias disponíveis na internet, de páginas eletrônicas de órgãos governamentais:

“CGU terá acesso on-line aos bancos de dados da Previdência Social” (109);

“Inkra e Previdência vão compartilhar informações de cadastros para agilizar serviços” (110);

“Regularização de Cadastros e Auditorias Realizadas” (111).

A plena possibilidade da integração e atuação conjunta de vários órgãos públicos, envolvendo o acesso e compartilhamento de informações e bases de dados também fica evidente em face da notícia abaixo, relativa ao combate às fraudes na Previdência Social, contando com os esforços e atuação coordenada do Tribunal de Contas da União (TCU), da Receita Federal, do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e do próprio órgão previdenciário, em auditoria realizada pelo TCU em 2005 (112), conforme noticiado no ano seguinte (113):

TCU constata fraude nos benefícios do INSS

[...]

A auditoria contou com a ajuda da Receita Federal (sistema CPF) e do Tribunal Superior Eleitoral (cadastro nacional de eleitores). 30 técnicos das Secretarias de Controle Externo do TCU foram acionados para trabalharem nas auditorias realizadas nos estados nos meses de outubro e novembro de 2005. Os dados foram fechados este ano.

O primeiro passo dado pelo tribunal foi acessar dois sistemas de informática da Previdência Social: o Sisben (Sistema de Benefícios), que permite acessar várias informações a partir do número de determinado benefício (tipo, valor mensal reajustado, dados do titular, início do pagamento, histórico recente de pagamentos e localização da agência concessora e mantenedora, além da pesquisa por nome do titular, número de identificação do trabalhador e CPF. E o sistema Sisobi (Sistema de Óbitos) que disponibiliza as informações sobre óbitos registrados nos cartórios e que são remetidos pelos mesmos à Previdência Social. (113)

Observa-se a prática de relacionamento de bases de dados, inclusive com a verificação do estado vital de segurados. O acesso aos cadastros da Receita Federal e da Justiça Eleitoral também permitiriam o cruzamento e checagem dos demais dados cadastrais dos segurados, como endereços, além de acesso aos dados existentes no Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS), estando as variáveis referentes às pessoas físicas apresentadas no anexo 26.

Recente alteração legislativa, através da lei complementar nº 128, aprovou “a ampliação da base de dados certificada” do CNIS, “com a inclusão de dados de 1976 em diante” (114), além de autorizar o INSS a considerar “como prova legal todas as informações constantes do cadastro”, modificando a exigência anterior do segurado “comprovar seus direitos, por meio de documentos” (115), (116).

Realce ainda para a existência de outras bases de dados, como o Cadastro Único (CadÚnico) de Políticas Sociais, regulamentado pelo Decreto nº 6.135/2007, ligado ao Programa Bolsa Família (PBF) do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), constituindo-se num “instrumento de coleta de dados e informações com o objetivo de identificar todas as famílias de baixa renda existentes no país”, constituindo-se em ferramenta básica para os programas sociais governamentais (109), (117).

Em maio de 2005, conforme Magalhães *et al.*, cerca de 28 milhões de pessoas (7 milhões de famílias) estavam sendo atendidos em 5.539 municípios, citando dados do MDS (118). O Agente Operador do Cadastro Único, a Caixa Econômica Federal (CEF), “é responsável por atribuir a cada pessoa da família cadastrada um número de identificação social (NIS) de caráter único, pessoal e intransferível”, sendo que através do NIS “os operadores do Cadastro Único poderão localizar as pessoas cadastradas, atualizar dados do cadastro, verificar a situação do benefício, caso exista, e realizar as ações de gestão de benefícios” (117). O instrumento do cadastramento e suas variáveis encontram-se no anexo 27.

Com relação aos vários identificadores utilizados nas várias bases de dados, como o número do Programa de Integração Social / Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep), Número de identificação Social (NIS), Número de Identificação do Trabalhador (NIT) no Trabalho e na Previdência Social, o Comitê Temático Interdisciplinar de Saúde, Seguro e Trabalho da Ripsa, discutindo sobre o Cartão SUS, já assinalava em 2004:

O número do cartão é composto pelo NIS – Número de identificação social tem onze dígitos e é acrescido de mais quatro. O MTE tem o NIT – número de identificação do trabalhador, idêntico ao NIS. A Previdência tem a identificação no Cnis. Mas a base de todos esses é a CEF; a CEF é quem gera o número unívoco para todos os sistemas. Deve-se avaliar a factibilidade de articular essas bases (a integração dessa base está sendo discutida e encaminhada, na Esplanada dos Ministérios pelo cadastro social, o Cadúnico) (119).

Além do cadastro único do Programa Bolsa Família, também deve-se lembrar o processo de cadastramento da população idosa em base territorial, previsto no parágrafo 1º do artigo 15 da lei nº 10.741/2003 (Estatuto do Idoso) como uma das ações voltadas para a atenção integral à saúde desse crescente segmento populacional.

Ambos os cadastros apresentam, em tese, potencial utilização em estudos e ações de vigilância em saúde dos trabalhadores, visto o Cadastro Único atingir também segmentos da população excluídos do mercado formal de trabalho, bem como o cadastro de idosos (pessoas com sessenta ou mais anos, para fins legais) teria

utilidade, por exemplo, para a localização, o estudo e seguimento de ex-trabalhadores com riscos do desenvolvimento de doenças ocupacionais crônicas, com grande tempo de latência.

Os aspectos éticos devem estar presentes quando da utilização das bases de dados envolvendo a reconstituição do histórico profissional dos trabalhadores e desfechos, como assinalado por Ribeiro e Wünsch Filho (41), devendo-se considerar a preservação das condições de confidencialidade, porém compatibilizada com a predominância do interesse social e coletivo na efetivação dos estudos e processos de vigilância em saúde dos trabalhadores e ambiental.

Considerando todo o contexto apresentado, restou formulada a seguinte questão que norteou o estudo: **quais os elementos, do ponto de vista de logística de busca, de métodos, de técnicas e contexto social e histórico da luta coletiva de trabalhadores pelo resgate e exercício do direito à saúde e à informação, podem contribuir para a recuperação de dados e informações necessárias para a reconstrução de coortes ocupacionais?**

1.4 Justificativa

A recuperação de dados e informações para a reconstrução de coortes tem relevância em face da importância do desenvolvimento de estudos de coortes, em especial nas situações relacionadas à exposição a agentes agressivos no meio ambiente do trabalho. Além disso, aspectos do acesso aos dados e informações e a qualidade e validade dos mesmos podem impactar diretamente sobre o desenho do estudo e sua logística.

O tema ainda pode representar contribuição para o desenvolvimento e delineamento de coortes, sendo também de importância o estudo e sistematização das várias possíveis fontes de dados e informações formais ou não, institucionais ou não, públicas ou privadas, envolvendo questões como o acesso, validade, *modus operandi*, alcances e limites, como possível contribuição para a pesquisa epidemiológica ocupacional em nosso país.

Existem bases de dados, de natureza populacional, que podem contribuir significativamente para a recuperação de dados e de informações necessárias para a reconstrução de coortes ocupacionais, tanto em relação à identificação dos participantes, quanto em relação às variáveis exposição e agravos à saúde.

As organizações dos trabalhadores e suas redes de apoio social podem contribuir significativamente para a viabilização do processo de reconstrução de coortes ocupacionais, em relação às variáveis relacionadas à exposição, desfechos de saúde e para a formação das coortes (escolha e encontro dos participantes).

Os Órgãos Públicos (ligados às áreas ambientais, da Saúde, Trabalho, Previdência e Jurisdicionais) podem contribuir para a viabilização do processo de construção de coortes ocupacionais, em especial através do acesso e cruzamento das informações disponíveis nos vários bancos de dados existentes.

Frente ao exposto, entende-se razoável antever uma possibilidade de construção de algumas convergências entre os objetivos e esforços da comunidade de trabalhadores, suas organizações e representantes, o Sistema Único de Saúde e órgãos outros administrativos (Ministério do Trabalho, Previdência Social, etc.), além do Ministério Público e Poder Judiciário, de um lado, e o mundo acadêmico, de outro. Entre essas convergências, uma delas poderia ser o estabelecimento de práticas e procedimentos de identificação e localização daqueles contingentes de pessoas cujo direito ao seguimento de saúde (com especificidade em função dos riscos adicionais de adoecimento, pela influência do meio ambiente). E nisso, a busca e sistematização dos esforços dos pesquisadores acadêmicos se enquadra como necessária.

O sentido inverso também poderia ser viável, na medida em que sob o foco da atenção e vigilância à saúde pelo SUS, certamente delimitar-se-iam sucessivas situações que demandariam estudos e pesquisas acadêmicas, a partir de necessidades concretas, dos Serviços de Saúde, em face daquelas populações (9).

Assim, entende-se possível, mesmo enfrentando dificuldades, reconhecer, sistematizar e efetivar procedimentos e ações que viabilizem a recuperação de dados para a reconstrução de coortes ocupacionais, definindo os participantes, o estado vital, agravos à saúde, realizando o seguimento e avaliando a exposição.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

Reconhecer e sistematizar estratégias, métodos e técnicas que possam contribuir para a reconstrução de coortes ocupacionais no contexto histórico-social brasileiro, superando as dificuldades existentes (nós críticos), averiguando ainda práticas sociais e coletivas de movimentos organizados de trabalhadores, voltadas ao resgate do direito à saúde e à informação, como elementos propulsores de viabilização (pontos de força) nesse tipo de processo.

2.2. Objetivos específicos

1. Descrever desafios metodológicos relacionados à reconstrução de coortes ocupacionais incluindo a avaliação da exposição e dos agravos decorrentes à saúde;
2. Identificar os dados e informações mais comumente indicados e utilizados para a reconstrução de coortes ocupacionais;
3. Reconhecer os atores sociais e institucionais, cujas fontes de dados e informações (incluindo bancos de dados públicos e privados, informatizados ou não) e respectivas práticas sociais e institucionais de busca e acesso, possam contribuir para a reconstrução de coortes de trabalhadores.

3. Metodologia

3.1. Tipo de estudo

Tendo em vista o objeto de estudo, relativo a aspectos metodológicos e de logística da pesquisa epidemiológica em saúde do trabalhador, situada dentro do campo da Saúde Coletiva, optou-se por realizar uma pesquisa metodológica e de natureza exploratória por meio de estudo do caso que vínhamos acompanhando desde o ano de 2001, enquanto médico no Cerest/Campinas e no MPT, contextualizado numa perspectiva sócio-histórica, acrescido da revisão sistemática da literatura relacionada a coortes ocupacionais.

A utilização de mais de uma abordagem atende à proposta de triangulação, que consiste, segundo Lobiondo-Wood e Haber, na “expansão de métodos de pesquisa num único estudo ou em múltiplos estudos para aumentar a diversidade, enriquecer a compreensão e realizar objetivos específicos” (120). Conforme Minayo *et al.* (121), a triangulação não é um método em si, mas sim uma estratégia de pesquisa, cuja “abordagem teórica deve ser escolhida quando contribuir para aumentar o conhecimento do assunto e atender aos objetivos que se deseja alcançar” (121). Nessa mesma linha, Gadelha *et al.* (122), citados por Minayo (123), enfatizam “a importância da relação complementar entre a epidemiologia e a antropologia tendo em vista a integração metodológica das pesquisas em saúde”, abordando também a questão sob o prisma instrumental, “chamando a atenção para as possibilidades e potencialidades do uso de abordagens epidemiológicas e antropológicas rápidas, na avaliação de programas e serviços” (123).

Nessa linha propositiva importa atentar para a hipótese de Minayo *et al.* (123), que citando Pereira (124), lembram que na maioria das vezes “a inserção das teorias sociais [no caso da epidemiologia] se dá por meio da apropriação dos termos de forma ideológica ou de senso comum”, com a redução de conceitos a variáveis e a incorporação superficial e acrítica de marcos teóricos, enfatizando a “necessidade de a epidemiologia melhorar e tornar complexo o conhecimento sobre a interação do social com o biológico” (123).

Toda investigação, no dizer de Minayo (125), tem início com um problema, com uma questão, com uma dúvida ou uma pergunta, articuladas a conhecimentos anteriores, mas que também podem demandar a criação de novos referenciais (125). Do ponto de vista da pesquisa qualitativa, busca-se compreender questões “(...) de um nível de realidade que não pode ser quantificado” vez que “(...) a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas” (126).

Na perspectiva da pesquisa qualitativa, na qual o estudo de caso busca elementos significativos, Leopardi registra a tentativa de “compreender um problema da perspectiva dos sujeitos que o vivenciam, ou seja, parte de sua vida diária, sua satisfação, desapontamentos, surpresas e outras emoções, sentimentos e desejos”. (127). A mesma autora enfatiza ainda que nessa situação, “a amostra não precisa ser aleatória, nem extremamente numerosa”. E ainda que “atenta-se, portanto, ao contexto social no qual o evento ocorre”.

Lüdke e André expõem, com relação ao estudo de caso, citando Goode e Hatt, que “o caso se destaca por se constituir numa unidade dentro de um sistema mais amplo”. Continuam as autoras, assinalando que o “interesse, portanto, incide naquilo que ele tem de único, de particular...”, preconizando então que “quando queremos estudar algo singular, que tenha um valor em si mesmo, devemos escolher o estudo de caso” (128).

Ainda enfocando o estudo de caso, constata-se a partir de Minayo *et al.* (121), que o seu enquadramento no âmbito da abordagem qualitativa implicaria na preocupação “com a compreensão interpretativa da ação social”, ou seja, “levando em conta a compreensão, a inteligibilidade dos fenômenos sociais e o significado e a intencionalidade que lhe atribuem os atores” (121). Cabe porém enfatizar que o estudo de caso na presente investigação foi utilizado dentro da perspectiva da pesquisa, que teve natureza exploratória, metodológica e por objeto e fio condutor as questões da logística, estratégias, métodos e técnicas para a reconstrução das coortes em estudos epidemiológicos.

3.2 Revisão sistemática da literatura sobre recuperação de dados de coortes ocupacionais

A revisão sistemática visou agregar informações, em relação a estudos epidemiológicos ocupacionais realizados no contexto brasileiro, no sentido de qualificar o cumprimento dos objetivos geral e específicos do presente estudo, juntamente com o estudo do caso Shell-Cyanamid-Basf.

3.2.1 Campo e sujeitos da revisão sistemática da literatura sobre recuperação de coortes ocupacionais

A revisão sistemática da literatura foi realizada em meio eletrônico, cujas fontes, bases de dados e artigos localizados foram sistematizados em tabelas apresentadas no apêndice 11.

Uma vez identificados os artigos de interesse por meio da leitura dos *abstracts* e *key-words*, os textos integrais foram acessados e outra parte adquiridos pelo pesquisador.

Em seguida, os artigos foram analisados e selecionados de acordo com a pergunta formulada que norteou o estudo: quais os elementos, do ponto de vista de logística de busca, de métodos, de técnicas e contexto social e histórico da luta coletiva de trabalhadores pelo resgate e exercício do direito à saúde e à informação, podem contribuir para a recuperação de dados e informações necessárias para a reconstrução de coortes ocupacionais?

3.2.2 Procedimento de coleta de dados da revisão sistemática da literatura sobre recuperação de coortes ocupacionais

Buscou-se conhecer, a partir da literatura, artigos que aprofundassem a apresentação e análise dos elementos metodológicos e logísticos relacionados aos estudos de coortes ocupacionais, especificamente quanto à sua reconstrução e

condutas frente às perdas de seguimento (*lost to follow-up*, *loss to follow-up*) e outros desenhos de estudos longitudinais e de seguimento com perfil semelhante.

Em relação aos estudos encontrados, foram destacados aqueles relacionados à saúde do trabalhador. Foram consultadas bases de dados da literatura nacional e internacional, em português e inglês. Foram usadas palavras e expressões de busca relacionadas nas tabelas 3 e 4 dos apêndices nove e 10.

As principais palavras e expressões utilizadas foram: estudo de coortes, estudos de praticabilidade (*feasibility studies*), métodos, técnicas, recuperação, reconstrução, coleta de dados (*data collection*), recuperação de dados, recuperação de informações, saúde do trabalhador, “*occupational health*”, trabalhadores, estudos de seguimento (“*follow-up studies*”), perdas de seguimento (“*lost do follow-up*”), “*recruitment*”, “*enrollment*”, “*enumeration*”, *locate*, rastreamento, (“*tracing*”), “*methodological research*”, “*epidemiological research*”, “*record linkage*”, “*epidemiologic methods*”, “*occupational diseases*”, “*occupational exposure*”, “*retrospective studies*”, “*completeness*”, “*acuracy*”, “*logistic*”, “*historical cohort*”, “*retrospective cohort*”. Empregou-se também expressões com operadores booleanos.

As palavras-chaves e expressões de busca foram utilizadas em diversos sistemas de informação da literatura, em especial no PubMed e Medline (incluindo MeSH), além do Scielo, Lilacs, Periódicos Capes, Scholar Google e sistemas corporativos universitários abertos (vide tabelas 3 e 4, nos apêndices nove e 10). Foram priorizadas as bases passíveis de acesso pela Biblioteca Regional de Medicina (Bireme) e pelo PubMed e avaliadas as referências dos artigos selecionados, além de busca por trabalhos de pesquisadores referenciados nos respectivos currículos na Plataforma Lattes.

Obteve-se êxito no contato com alguns autores de estudos publicados e selecionados para a presente revisão. Foram consultados pesquisadores que desenvolveram estudos de coortes históricas de trabalhadores no Brasil e/ou que tiveram acesso a bases de dados para coleta de registros, impressões e opiniões quanto aos procedimentos e estratégias de busca e localização dos sujeitos das coortes

e verificação do estado vital e/ou que conduziam projetos de pesquisas envolvendo futuros estudos de coortes ocupacionais.

3.2.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos artigos de pesquisa aplicada ou de natureza metodológica, que aprofundavam aspectos da logística, dos métodos, e das técnicas dos processos de busca de pessoas elegíveis e conduta frente às perdas de seguimento (*lost to follow-up*, *loss to follow-up*) em coortes ocupacionais, de estudos longitudinais, estudos de seguimento, bem como para programas de vigilância à saúde, com foco prioritário na saúde de trabalhadores.

Para fins de revisão sistemática, foram incluídos os artigos referentes a estudos de coortes ou relacionados a coortes de trabalhadores, formadas em território e contexto brasileiros, e alvo de estudos epidemiológicos nas condições do país, ou seja, enfrentando os possíveis nós críticos e os pontos de força existentes no Brasil. Tal restrição se justifica pelo presente estudo abordar esses elementos, tanto nos aspectos da pesquisa epidemiológica ocupacional, quanto nas ações de vigilância em saúde dos trabalhadores, entendendo-se que a exploração específica do panorama nacional, em caráter inicial, representa uma etapa necessária. Não houve restrição temporal quanto aos artigos.

3.2.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos os artigos relacionados ao tema que não se aprofundavam nos aspectos metodológicos e procedimentais ligados à logística, métodos, e técnicas da reconstrução de coortes ocupacionais, ou que não preenchessem os critérios de inclusão.

3.3 Estudo do caso Shell – Cyanamid – Basf

Foi realizada uma investigação utilizando-se elementos da abordagem qualitativa aplicados no estudo do caso Shell-Cyanamid-Basf, o qual envolve a contaminação ambiental e do ambiente do trabalho de uma planta industrial produtora de pesticidas organoclorados, organofosforados, piretróides, herbicidas, entre outros, no interior de São Paulo, entre 1977 e 2002, considerando-se ainda a natureza exploratória e metodológica da pesquisa e o seu objeto (as questões da logística, estratégias, métodos e técnicas para a reconstrução das coortes em estudos epidemiológicos).

O caso estudado contempla várias situações, como por exemplo a presença e exposição a poluentes orgânicos persistentes (POPs), a incineração de organoclorados e uma sequência histórica de problemas com a destinação de resíduos e efluentes, além das emissões de gases e poeiras tóxicas originadas no processo produtivo, tendo tais aspectos caráter marcante no histórico do caso Shell–Cyanamid–BASF.

A característica marcante que justificou a escolha desse caso vincula-se ao histórico da atuação dos ex-trabalhadores e do sindicato da categoria, no sentido de cobrar informações das empresas e a efetiva atuação dos órgãos públicos, e pela recuperação e sistematização de informações a partir da vivência e da experiência operárias, envolvendo inúmeras reuniões, oficinas, depoimentos, relatórios, ações judiciais individuais e coletivas, entre outras atuações voltadas ao resgate de seus direitos. Esse grupo de ex-trabalhadores teve papel fundamental para dar visibilidade e viabilizar a reconstrução da coorte histórica dos ex-trabalhadores das empresas Shell-Cyanamid-Basf, através da incessante busca de companheiros e do reconhecimento de suas condições de saúde.

Outro aspecto marcante foi a atuação conjunta e em parceria dos ex-trabalhadores, dos órgãos e instituições ligadas ao Sistema Único de Saúde, do MPT e do Ministério do Trabalho e Emprego, situação que contribuiu para a apreensão e o entendimento do caso na perspectiva da saúde pública, do meio ambiente e das

comunidades de trabalhadores e moradores do entorno, viabilizando uma compreensão mais ampla e profunda, e em especial não restrita ao discurso das corporações empresariais, de seus assessores e consultores técnicos e demais prepostos.

A atuação conjunta, estabelecida com base nos respectivos papéis institucionais e sociais de cada ator social, e no respeito ao direito dos trabalhadores à informação e participação na luta pela sua saúde, viabilizou a melhor compreensão das exposições tóxicas ambientais e ocupacionais e dos riscos associados, com evidentes repercussões para o planejamento e delineamento dos processos e procedimentos de atenção e vigilância à saúde, favorecendo a reconstrução da coorte histórica e se constituindo num marco referencial para as lutas dos trabalhadores frente a esse tipo de situação.

3.3.1 Campo e sujeitos do estudo do caso Shell – Cyanamid - Basf

O foco do estudo de caso foi a trajetória de um grupo de ex-trabalhadores do Centro Industrial Shell Paulínia (Cisp), planta industrial de produção de pesticidas implantada pela empresa Shell em Paulínia/SP em 1977. Em 1995 a Shell foi sucedida pela empresa Cyanamid, que exerceu atividades até 2000, sendo também sucedida pela empresa Basf, a qual manteve a produção até o mês de dezembro de 2002 com posterior demissão de praticamente todo o efetivo, ao mesmo tempo em que a planta foi interditada pela Delegacia Regional do Trabalho do Estado de São Paulo (DRT/SP). Assim, pela sucessão das empresas no comando da mesma planta, a maioria os ex-trabalhadores esteve vinculada a mais de uma empresa, justificando a denominação de caso Shell-Cyanamid-Basf.

Durante todo o período, as empresas produziram uma enorme variedade de pesticidas, desde organoclorados (principalmente da classe dos Drins), organofosforados (monocrotofós, e outros), piretróides, herbicidas, acaricida, além de outros produtos, por síntese, e em muitos casos os produtos eram apenas formulados (129).

Para essa produção foi necessária a mão-de-obra de centenas de trabalhadores, os quais estiveram expostos a múltiplos agentes de riscos ocupacionais e ambientais, durante todo o período de funcionamento. Além disso, a destinação de resíduos industriais e efluentes representou importante fonte de exposição, como por exemplo, a incineração de resíduos de organoclorados, dentro da planta industrial.

Foi realizada pesquisa em documentos oficiais e públicos, notícias disponibilizadas na mídia, entrevistas com ex-trabalhadores das empresas Shell-Cyanamid–BASF e informações disponibilizadas pelo Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest) - Campinas, sendo vários documentos consultados nos processos investigatórios do MPT, em Campinas, através da Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região (PRT 15). Mediante prévia autorização, documentos foram digitalizados e juntados nos anexos ou parcialmente transcritos nos apêndices, visando disponibilizar uma amostra exemplificativa da natureza e do conteúdo revisados.

Após a autorização da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Campinas/SP, foram também realizadas entrevistas semi-estruturadas com dois profissionais de saúde do Cerest/Campinas, discussões e conversas informais com a equipe voltada para o trabalho de busca e localização dos ex-trabalhadores.

Cabe ainda assinalar que a Prefeitura Municipal de Campinas, através da Secretaria Municipal de Saúde e Cerest, mantém convênio de cooperação técnica para as questões de saúde do trabalhador e meio ambiente do trabalho com o MPT, através da PRT 15 desde o ano de 1995.

3.3.2 Procedimento de coleta de dados do estudo do caso Shell - Cyanamid - Basf

O estudo do caso Shell–Cyanamid–BASF foi realizado por meio da busca e consulta de diferentes fontes de informações, incluindo atores sociais e institucionais: conjunto de ex-trabalhadores das empresas Shell – BASF – Cyanamid, Sindicato dos Químicos Unificados de Campinas, Osasco, Vinhedo e Região, PRT 15,

Cerest/Campinas, mídia eletrônica e consulta a produção científica relacionada ao caso (dissertações e teses).

O estudo envolveu contato direto com **ex-trabalhadores** participantes dessa coorte ocupacional, em especial aqueles com maior tempo de convívio com os demais colegas de trabalho, lideranças e referências, com o intuito de reconhecer métodos, técnicas e algumas práticas sociais dos vários atores implicados, visando a busca complementar de informação, tanto nos aspectos de localização de pessoas, suas condições de exposição ocupacional e agravos tais como óbitos, acidentes e doenças.

Foram realizadas entrevistas com ex-trabalhadores, sujeitos ativos na construção da coorte ocupacional do caso Shell–Cyanamid–BASF, visando um reconhecimento de métodos e técnicas utilizados pelos trabalhadores, abordando o contexto geral e suas experiências no trabalho de busca de seus colegas, realizado desde o ano de 2001. Esse procedimento teve caráter exploratório, guiado por roteiro de entrevista semi-estruturada, com registro em áudio, mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e posterior transcrição das expressões.

O roteiro (apêndice três), apreciado e aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) conforme o parecer CEP nº 727/2008, envolveu questões sobre a motivação e prática de atuação, as dificuldades, resultados e articulações feitas. O instrumento focou-se nos esforços e procedimentos para encontrar ex-companheiros de trabalho.

Mantém-se garantidas a confidencialidade e o sigilo de informações que os entrevistados entenderam não ser passíveis de publicidade.

A consulta aos **documentos** contidos em inquéritos civis (ICs), procedimentos preparatórios (PPs) e ações civis públicas (ACPs), os quais apesar de serem públicos, requereram a solicitação formal para que fossem disponibilizados, mediante autorização de vistas e extração de cópias pela procuradora do trabalho responsável, na PRT 15. Assim, procedeu-se o sistemático registro das principais folhas, com uso câmera digital de alta definição do procedimento preparatório nº 1.445/2000 (com três volumes) e do inquérito civil nº 10.425 da PRT 15 (com 11

volumes, 61 anexos, sendo que muitos dos anexos contemplam vários volumes). Parte dos documentos também foram fotocopiados (130).

É importante registrar que o MPT contempla amplos poderes de investigação através do inquérito civil, incluindo a requisição administrativa de informações e documentos a órgãos públicos e entidades privadas, no âmbito da lei da ação civil pública (lei nº 7.347/85) e lei complementar nº 75/1993. Nessa inquérito a PRT 15 reuniu grande volume de informações em relação ao caso em tela, em especial nas esferas da saúde e do meio ambiente. Tal aporte documental foi alvo de revisão e análise no decorrer deste estudo, sendo que vários documentos de natureza pública, fundamentais para o entendimento do caso foram copiados e reproduzidos nos anexos.

No estudo de caso foram investigadas questões ligadas ao levantamento do contingente de expostos, formas de busca, tentativas de localização, tipos de contatos, encaminhamentos da demanda de atenção, tratamento e monitoramento da saúde, práticas e procedimentos adotados pelas empresas, entidades dos trabalhadores, pelos serviços de saúde e outros órgãos públicos, especialmente o MPT.

Através da internet foram consultadas páginas eletrônicas de vários órgãos governamentais, como Câmara dos Deputados no Congresso Nacional, em vista da existência de notas taquigráficas de audiências públicas relacionadas ao caso, Presidência da República (legislação), Ministério da Saúde, do Sindicato dos Químicos Unificados de Campinas, Osasco, Vinhedo e regiões, e da Associação para Combate aos POPs (ACPO).

Com relação às empresas, as fontes consultadas foram os documentos disponíveis no MPT, além de processos judiciais públicos individuais ou coletivos, notícias em mídia impressa e as notas taquigráficas da Câmara dos Deputados.

Foram levantadas evidências e informações relativas a outros aspectos fundamentais para a epidemiologia, como a exposições ocupacional e/ou ambiental e desfechos, incluindo agravos à saúde e o *status vital*, ou seja, possíveis efeitos à saúde dos ex-trabalhadores.

Buscou-se reconhecer experiências do Cerest/Campinas e do SUS/Paulínia na busca de pessoas expostas a contaminantes ambientais, e relacionadas ao caso.

Foram entrevistados dois profissionais da equipe técnica do Cerest/Campinas guiado por roteiro de entrevista semi-estruturada (apêndice quatro). Foram realizadas conversas informais com os membros da equipe de saúde ligados aos procedimentos de busca, localização e convite aos ex-trabalhadores para comparecimento para atendimento no Cerest, enfocando motivação, demanda, busca ativa de pessoas, para fins de vigilância e atenção à saúde, envolvendo ainda a aplicação de métodos de buscas que visavam encontrar trabalhadores com prévia exposição e risco adicional para a ocorrência de agravos à saúde com longo tempo de latência.

Foram consultadas notícias divulgadas pela mídia a respeito do caso Shell–Cyanamid–BASF de agosto e setembro de 2001 (pela empresa Shell) e junho e julho de 2008 (pelo município de Paulínia) e relacionados ao objetivo do estudo do caso (anexos três e seis).

Também representou importante fonte de consulta e referência o estudo de doutorado na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) realizado por Rezende, sobre o mesmo caso (5).

3.4 Aspectos éticos da pesquisa

Tanto no caso do serviço de saúde, quanto em relação às organizações dos trabalhadores, os procedimentos de entrevistas, inclusive os respectivos roteiros e TCLE, foram alvos de prévia apreciação e aprovação pelo CEP existente na Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp, conforme parecer nº 727/2008 (anexo um, e apêndices dois, três e quatro).

O TCLE foi lido pelos participantes, que tiveram os esclarecimentos solicitados, bem como autorizaram a gravação das entrevistas. Com vistas ao resguardo do sigilo e confidencialidade, e considerando que foram entrevistados apenas três trabalhadores e dois profissionais de saúde, optou-se por não introduzir no texto quaisquer elementos que permitissem sua identificação.

Todas as demais fontes utilizadas são de natureza pública, de livre acesso e consulta, mediante solicitação às autoridades responsáveis, disponíveis em processos

administrativos públicos dos órgãos do Sistema Único de Saúde, Cetesb, Ministério Público do Estado de São Paulo, Ministério Público do Trabalho, bem como em processos judiciais não submetidos a sigilo (Justiça do Trabalho), vide anexo dois e apêndice um. Consultas a bases de dados oficiais foram realizadas pelo MPT e disponibilizadas no âmbito do inquérito civil e do convênio de cooperação entre aquele órgão com a Prefeitura Municipal de Campinas, através do Cerest/Campinas, unidade ligada à Vigilância em Saúde do SUS.

3.5 Limitações da pesquisa

A abordagem metodológica proposta tem caráter exploratório. Assim, os achados terão referência a situações de contaminações de conhecimento público, relacionados ainda a serviços e organizações de trabalhadores com acúmulos em relação ao tema sob investigação.

Aspectos mais voltados à interface das ciências sociais com a área da saúde, no campo da saúde coletiva em especial a explicitação dos marcos teóricos e referencial não foram explorados, assim como não pôde ser aprofundada a discussão e reflexão em termos de categorias operativas e analíticas, pelo perfil e objetivos do estudo, ressaltando-se o valor, a importância e haver indicação dessa abordagem.

Como exposto anteriormente, agregou-se ao estudo de caso a revisão sistemática da literatura relacionada aos estudos de coortes ocupacionais brasileiras. Ao término do ano de 2008 a coorte histórica dos ex-trabalhadores do caso Shell–Cyanamid–BASF estava definida e incluída em base de dados, porém a localização e reconhecimento da condição de saúde e estado vital dos seus participantes não estava completa, tendo se iniciado a partir do mês de fevereiro de 2009 a complementação dos procedimentos de buscas por meio da consulta a sistemas de informação e bases de dados eletrônicas oficiais, através do MPT. A primeira fase foi desenvolvida até 17/03/2009, através acesso ao Cadastro da Pessoa Física (CPF) da Receita Federal do Brasil (RFB).

As diversas dificuldades e constatações representaram contribuições ao presente estudo, permitindo reconhecer várias modalidades e oportunidades de iniciativas capazes de viabilizar informações, algumas implementadas e outras sugeridas, delineando ações passíveis de superar barreiras e limites aqui constatados.

4. Resultados

4.1. Revisão sistemática da literatura sobre recuperação de coortes ocupacionais

Em vista dos critérios utilizados, foram selecionados e revisados dez estudos brasileiros que faziam referência a coortes históricas de trabalhadores, estudos transversais baseados em coortes, e uma coorte ocupacional prospectiva.

Os estudos analisados estão descritos na tabela cinco, no apêndice 11. Vale esclarecer que o estudo de mortalidade da coorte histórica trabalhadores mineiros expostos a radônio, publicado em 2006 por Veiga *et al.* (131) não foi incluído na presente sistematização, visto que a citada autora publicou no ano seguinte o estudo de praticabilidade (“feasibility study”) referente à mesma pesquisa, tendo sido este último incluído por contemplar e aprofundar aspectos metodológicos e de logística. Cabe assinalar, também, que os estudos de Barreto *et al.* (132) e de Schoemaker *et al.* (133) referem-se à mesma coorte histórica de trabalhadores da empresa Usiminas, ainda que o primeiro investigue a mortalidade e o segundo os acidentes ocorridos.

Foram selecionados dois estudos transversais relacionados a coortes de trabalhadores e oito estudos longitudinais, visando a sistematização das estratégias, métodos e técnicas, dificuldades e pontos favoráveis ao desenvolvimento das pesquisas no contexto brasileiro. Em face das peculiaridades de cada país, entendeu-se priorizar a produção científica nacional, no sentido de refletir em especial as dificuldades e os avanços já conquistados no Brasil, quanto à questão.

Os estudos realizados por Algranti *et al.* (134) e Bagatin *et al.* (135) são relacionados ao amianto, tendo delineamento transversal e relacionados a coortes históricas. Estudos de coortes ocupacionais, com discussão metodológica aplicada foram o de Fassa *et al.* (60), indústria de papel e celulose, Brasil; Neves *et al.* (136), indústria da borracha, Brasil; Veloso *et al.* (137), indústria da construção e manufatureiras, Brasil; Veiga *et al.* (61), mineração de carvão e exposição a radônio, Brasil; Mattos *et al.* (138), empresa geradora de energia elétrica, Brasil; bem como os

estudos de Barreto *et al.* (132) e Schoemaker *et al.* (133), realizados com coorte de trabalhadores da empresa Usiminas (estado de Minas Gerais, Brasil).

O Estudo Pró-Saúde de Faerstein *et al.* é uma coorte ocupacional prospectiva incluindo os funcionários técnico-administrativos de uma universidade pública do Rio de Janeiro, com principal foco na investigação de determinantes sociais da saúde, com seguimento de 3.253 funcionários (Fase 1 em 1999, Fase 2 em 2001 e Fase 3 relatada para 2006) (139), (140). O estudo foi selecionado pela sua grande importância e relação com o tema sob investigação, por discutir aspectos logísticos e metodológicos na enumeração, recuperação e seguimento de coorte ocupacional, apesar de não incluído pelo sistema de busca pré-estabelecido (palavras-chaves diferentes).

Descreve-se abaixo as principais estratégias, métodos, técnicas e fontes de informação utilizados pelos autores, sendo que na tabela cinco no apêndice 11 encontra-se uma descrição mais pormenorizada e sistematizada de cada estudo:

a) Acesso aos registros de empregados disponíveis nas áreas de recursos humanos de empresas

- i. A utilização em caráter geral é apresentada por Bagatin *et al.* (135), Mattos *et al.* (138), Barreto *et al.* (132), Schoemaker *et al.* (133). O acesso e uso desse tipo de fonte para o início do processo de definição e identificação da coorte, e do nº do título eleitoral e local de votação para cruzamento com o cadastro da Justiça Eleitoral foram realizados por Fassa *et al.* (60) e Veiga *et al.* (61). No estudo de Faerstein *et al.* a enumeração da população-alvo envolveu a combinação de listagens de três fontes, quais sejam, recursos humanos, órgão responsável pela folha de pagamento, listas por unidades e setores da universidade (139), (140);

- b) **A participação de órgãos públicos em esforços multi-institucionais para reconstrução de coortes** foi descrita no estudo de Bagatin *et al.* (135), que destacaram a participação de prefeituras em esforço multi-institucional de recrutamento para a reconstrução de coorte retrospectiva;
- c) **Uso de registros médicos e de serviços de saúde, e/ou contato com profissionais de saúde**
- i. Nessa modalidade, Veloso *et al.* (137) apresenta interessante acesso ao sistema do Serviço Social da Indústria (SESI), informatizado e com prontuários eletrônicos on-line, contendo além de informações de saúde, dados socio-demográficos, ocupacionais, antropométricos, e algumas características de cada empresa contratante do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) – NR-7, desenvolvido pelo SESI, para a identificação da coorte e dos resultados em relação às variáveis resposta (sobrepeso, ganho de peso) (137);
- d) **Contato com profissionais de serviço de saúde ocupacional de empresas**
- i. Visando a identificação do estado vital. Nesse caso procedeu-se em relação à busca de membros da coorte ainda não localizados em etapa prévia (cruzamento de listagem da empresa com cadastro da Justiça Eleitoral) por Fassa *et al.* (60). O departamento de saúde ocupacional também contribuiu nos estudos de Barreto *et al.* (132), e Schoemaker *et al.* (133), tanto com informações sobre os óbitos e suas causas, quanto em relação aos acidentes sofridos pelos trabalhadores. Apoio pelo departamento de saúde do trabalhador de universidade no estudo de Faerstein *et al.* (139), (140);

e) **Contato e entrevista direta com pessoal dos serviços de saúde em geral**, para localização e identificação do estado vital, por Veiga *et al.* (61);

f) **Consulta a informações diretamente com os trabalhadores e/ou seus sindicatos**

i. Alguns autores fazem referência ao uso de informações oriundas de sindicatos. O exemplo é o estudo de Neves *et al.* (136), para definir uma coorte histórica de trabalhadores da indústria da borracha;

ii. Contato com trabalhadores mais antigos, empregados por um longo período de tempo em empresa, visando a identificação do estado vital de companheiros não localizados. Nesse caso, já se havia procedido à prévia busca de membros da coorte (com cruzamento da listagem da empresa com o cadastro da Justiça Eleitoral) por Fassa *et al.* (60);

iii. Contato com trabalhadores mais antigos por Veiga *et al.* (61);

iv. Num estudo relacionado à mineração e beneficiamento do amianto, Bagatin *et al.* (135) descrevem a participação de sindicalistas num esforço multi-institucional;

g) **Busca diretamente junto aos lares e familiares (residência) dos participantes do estudo**

i. Essa estratégia foi utilizada em estudo de coorte histórica ocupacional, no Brasil, por Fassa *et al.* (60); em outro estudo estava prevista a busca domiciliar para o seguimento de aposentados ou afastados da universidade, na proposta de Faerstein *et al.* (140);

- h) **Busca através de contato telefônico, para localização de participantes do estudo**, foi estratégia utilizada em estudo de coorte histórica ocupacional, no Brasil, por Fassa *et al.* (60);
- i) **Busca diretamente junto à família de participantes já falecidos (cuja causa de óbito não foi identificada através de cartórios ou outros meios)**, utilizada por Fassa *et al.* (60);
- j) **Acesso a bases de dados**
- i. **Para verificação da completude de coortes ocupacionais:**
- Sistemas de informação do **Seguro Social**, Cadastros de informações sociais de base populacional: Neves *et al.* (136);
- ii. **Para certificar o estado vital e seguimento:**
- **Sistemas de informação de Seguro Social**, por Neves *et al.* (136);
 - **Bancos de dados de mortalidade da Previdência Social: Sistema Único de Benefícios (SUB), e Sistema de Controle de Óbitos (Sisobi)**: por Neves *et al.* (136);
 - **Sistemas de informação de sociedades de previdência privada (fechadas e vinculadas a empresas)**: por Mattos *et al.* (138), sendo que além dos dados de aposentadoria e contribuições, a mesma sociedade de previdência privada dispunha das cópias das certidões de óbito;
 - **Sistemas de Informação da Justiça Eleitoral**: foram utilizado por Neves *et al.* (136), e Veiga *et al.* (61); e representou estratégia central para a identificação do estado vital no estudo de Fassa *et al.* inicialmente através do envio

de listagem com campos de identificação (nome, nomes dos pais, sexo e data de nascimento) para pesquisa pela Justiça Eleitoral (60). Numa segunda etapa, coleta junto à empresa do número de registro eleitoral e local de votação dos trabalhadores não localizados, para nova pesquisa;

- **Sistemas de informação nacionais ou regionais de óbitos, de base populacional:** consulta à Fundação Sistema Estadual de Análises de Dados (Fundação SEADE) e ao Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade no Município de São Paulo (PRO-AIM) por Neves *et al.* (136) e ao SIM por Veiga *et al.* (61); além da utilização do monitoramento remoto de morbidade e mortalidade através do relacionamento probabilístico entre os bancos de dados do estudo Pró-Saúde e aqueles do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e o SIM (139);
- **Sistemas de informação da Receita Federal (cadastro do CPF),** consultado por Veiga *et al.* (61);

iii. **Para certificação das causas das doenças e das causas de óbitos:**

- Acesso a Cartórios de Registro Civil, para certificação de óbitos e suas causas: Neves *et al.* (136);
- Acesso a sociedades de previdência privada, com disponibilização de cópias das certidões de óbitos, por Mattos *et al.* (138);
- Busca em cartórios de Registro Civil tanto para certificação do estado vital, quanto para verificação das causas das mortes, por Fassa *et al.* E Veiga *et al.* (60), (61);

- Busca ampliada em redes de Cartórios de Registro Civil, de base estadual: Veiga *et al.* (61);

k) Registro expresso das perdas de seguimento (*lost to follow-up*)

- Vários dos estudos trazem inclusive diagramas de fluxo, ou figuras, exemplificando o processo de seguimento e rastreamento, bem como as sucessivas reduções de perdas, em relação a cada tipo de estratégia adotada: Neves *et al.* (136); inclusive com uso de figuras e evidenciando as perdas em cada etapa por Fassa *et al.* (60), e Veiga *et al.* (61);

l) Uso de métodos e técnicas para caracterização da exposição

- o estudo de Veloso *et al.* descreve um interessante uso de entrevistas por telefone para contatar setores das empresas, para o reconhecimento da situação em relação à variável preditora (existência de programa de alimentação) (137);

m) Uso de metodologias de *record linkage*: Neves *et al.* (136), e Faerstein *et al.* (139);

n) Participação ativa de sindicatos e trabalhadores na pesquisa

- descrição por Algranti *et al.* da participação de uma organização não governamental, a Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto (Abrea) no esforço para a recuperação de coorte histórica de expostos, e apoio na viabilização de estudo transversal (pois a empresa negou-se fornecer a listagem completa de trabalhadores e ex-trabalhadores) (134).

Outro aspecto interessante encontrado no estudo brasileiro de coorte ocupacional retrospectiva realizado por Veloso *et al.* foi o uso de “dados secundários informatizados e padronizados”, que viabilizaram “a formação da coorte e o monitoramento da saúde do trabalhador da indústria” (137).

Quanto ao desenvolvimento de coortes históricas ocupacionais em países como o Brasil, deve-se enfatizar as observações de Fassa *et al.*, que no estudo de mortalidade de trabalhadores de indústria de papel e celulose assinalou: “o problema mais importante para desenvolver a coorte histórica foi a qualidade dos dados” (60). A acurácia das certidões de *causa mortis* foi outro ponto ressaltado pelos autores, questão sempre preocupante em estudos de mortalidade. Porém, avaliam que com categorias diagnósticas mais amplas, é melhor a confiabilidade desses registros (inclusive as categorias maiores de causas de morte, como cânceres, são usualmente corretamente registradas) (60).

Emprego de sucessivas e múltiplas estratégias de buscas, com redução sucessiva das perdas de uma coorte histórica de trabalhadores evidenciam as possibilidades de superação de obstáculos à realização desses estudos, com qualidade, em países em desenvolvimento, por Fassa *et al.* (60). A existência de bases de dados de caráter nacional (como a Justiça Eleitoral), utilizadas no mesmo estudo representou estratégia de superação, por exemplo, de perdas ocorridas por migração (60).

O uso de sucessivas, selecionadas e racionalmente organizadas múltiplas estratégias de busca pode em muito contribuir para a completude do seguimento em estudos de coortes. No estudo de Fassa *et al.* (60). tal procedimento possibilitou a identificação do estado vital de 93 por cento da coorte, e quase todas as causas de óbito dos trabalhadores falecidos (60).

A mesma autora e colaboradores elencam os desafios metodológicos enfrentados na realização de seu estudo: com relação aos dados, o acesso, acurácia, disponibilidade, e existência de fonte múltiplas; ainda o extenso período de seguimento; além da falta de modelos prévios no país e a falta de experiência da equipe de pesquisadores (60) .

Em caráter complementar, por envolver uma coorte histórica e ainda que não se tenha incluído na seleção para fins da presente revisão sistemática, entendeu-se de interesse, neste estudo, também descrever as estratégias utilizadas por Trad Neto (141)

em dissertação de mestrado, intitulada “Estudo da mortalidade entre trabalhadores expostos ao asbesto na atividade de mineração nos estados da Bahia e Goiás no período de 1940 a 2000”, apresentada junto ao departamento de Medicina Preventiva e Social da Unicamp, em 2001, visto trazer a descrição da estratégia de identificação dos óbitos da coorte (de uma população de 10.394 trabalhadores foram estudados 480 óbitos). A pesquisa foi realizada em relação aos trabalhadores das minas de amianto de São Félix (município de Poções – Bahia) e de Minaçu – Goiás (141).

A estratégia de identificação dos óbitos envolveu o acesso de informações a partir da empresa mineradora, além da realização de entrevistas, por pessoal previamente treinado, buscando-se acesso junto à famílias, quando disponível, da documentação médica e da certidão e/ou declaração de óbito. A realização do estudo era alvo de divulgação prévia nas cidades, através de rádios locais, “boca-a-boca” e carros de som, com a convocação de ex-funcionários e familiares para reunirem-se com a equipe de coleta de dados. No processo de divulgação era fornecido número de telefone e local onde o público-alvo teria informações e poderia atualizar os endereços. Recorreu-se também aos cartórios das cidades, através do fornecimento de listas de nomes e datas aproximadas dos óbitos. Através de entrevistas com familiares, amigos, vizinhos ou conhecidos, buscou-se conhecer “a versão deles sobre a doença que causou a morte”, além da busca e acesso a documentação médica em poder de familiares ou serviços de saúde. Utilizou-se ainda o serviço de informações de assinantes, em buscas via telefone, em especial nos locais onde esteve presente a equipe de coleta. O autor refere que “esta ação foi particularmente útil quando o ex-trabalhador exerceu uma função mais qualificada ou quando a procura era feita em grandes centros” (141).

4.1.1 Contato com pesquisadores

Além dos resultados colhidos diretamente pela análise dos artigos selecionados, três pesquisadores autores de estudos e publicações na área epidemiologia e saúde do trabalhador responderam a questionamentos relacionados à

sua experiência em relação ao objeto do presente estudo, por meio de mensagens eletrônicas.

Foi unânime a existência de grandes dificuldades, seja para o acesso às informações de uma grande empresa estatal, para desencadear estudo de coorte, seja para as consultas às bases de dados que facilitam a identificação dos trabalhadores, enumeração, rastreamento e verificação do estado vital, nesses estudos.

Um dos pesquisadores enfatizou que não se logrou acesso direto aos bancos de dados, porém houve viabilização em relação à Previdência Social e Justiça Eleitoral. Em relação a um das bases de dados de mortalidade, com as garantias de resguardo do sigilo, conseguiu-se acesso direto à base, facilitando em muito o trabalho do pesquisador.

Em outro caso registrou-se a inviabilização da realização de um projeto de pesquisa de uma grande coorte histórica ocupacional no setor estatal em função da não colaboração da empresa com o estudo e os pesquisadores.

Noutra situação houve a informação de que a consulta ao cadastro da pessoal física foi realizado diretamente através da Internet. Órgãos previdenciários e da Justiça Eleitoral demandaram vários contatos, ficando evidente a inexistência de uma política estabelecida para essa questão da consulta das bases de dados cadastrais para fins de pesquisa acadêmica.

4.2 O estudo do caso Shell – Cyanamid - Basf

A questão de encontrar as pessoas que trabalharam no antigo Cisp, depois unidade da Cyanamid e da Basf, em Paulínia/SP, representa importante foco de demanda para os ex-trabalhadores e para o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas, Farmacêuticas, Abrasivos e Similares, atualmente denominado Sindicato Químicos Unificados de Campinas, Osasco, Vinhedo e regiões, conforme se colhe do procedimento preparatório (PP) nº 1.445/2000 (142), do inquérito civil (IC) nº 10.425/2001 da PRT 15 (130), dos documentos disponíveis no sindicato e na sua página eletrônica, além das entrevistas com ex-trabalhadores.

Diante disso, é apresentado um relato histórico e factual orientado pelo conteúdo presente nos dois processos investigatórios existentes na PRT 15, destacando a luta dos ex-trabalhadores expostos aos POPs e muitos outros toxicantes, e que serviu de base para o estudo de caso. Ambas as fontes consultadas agregam informações fundamentais para o entendimento e acompanhamento do presente caso, conforme se pode colher também nas tabelas um e dois nos apêndices cinco e seis, respectivamente, complementados pela cronologia apresentada do caso Shell–Cyanamid–BASF no anexo 28 (143), (144).

A mobilização dos trabalhadores seguiu-se ao movimento dos moradores do bairro Recanto dos Pássaros, limítrofe ao antigo Cisp e ao rio Atibaia no ano 2000, em face das suspeitas de contaminação da água e solo. Já em 1994/95 a empresa Shell havia realizado uma auto-denúncia perante a Promotoria de Justiça de Paulínia do Ministério Público do Estado de São Paulo (MPE-SP), por contaminação de solo e água subterrânea, àquela época interno à área da planta industrial.

A investigação em relação aos riscos ambientais para os trabalhadores da empresa BASF foi desencadeada pela Associação Paulinense de Proteção Ambiental (Aspapa) em agosto do ano 2000, por meio de denúncia e pedido de providências que gerou o PP nº 1.445/2000 (142). Nessa época já existiam suspeitas quanto à extensão e gravidade da contaminação ambiental, inclusive quanto aos reais limites da mesma, gerando muita preocupação entre os moradores do bairro de entorno do antigo Cisp, o Recanto dos Pássaros (antigo Poço Fundo).

Na denúncia, a Aspapa noticiou a existência de áreas contaminadas e necessidade de isolamento das mesmas, dentro da planta industrial. Em agosto de 2000, a Promotoria de Justiça de Paulínia informou o Ministério do Trabalho, por meio da DRT-SP, sobre o caso ambiental e as medidas em andamento, assinalando que no dia 09/08/00 em vistoria de campo **a Cetesb havia notado movimentação de trabalhadores na área afetada e considerando a eventual possibilidade de utilização indevida da área e contaminação de trabalhadores** (anexo 29). Em vista disso, o MPE requisitou a atuação da DRT-SP, que esteve na planta industrial em

27/09/2000 (nesta data, já sob a responsabilidade da empresa Basf), em ação conjunta com o MPT.

O relatório de vistoria da fiscalização do trabalho assim registrou a situação encontrada, com relação ao “terreno dos Drins” (142):

Há um prédio ao fundo, de estocagem de inflamáveis, com uma porta – de emergência, voltada para o terreno dos Drins. À direita, separada por uma rua asfaltada, de cerca de 6 metros de largura, há outro terreno, aos fundos de um galpão de produção de agrotóxicos de uso veterinário, envasados em latas de spray. As portas que se abrem deste prédio para o terreno também são de emergência.

Em contato telefônico com o Engo. Leão da CETESB de Paulínia, este relatou que a movimentação de trabalhadores observadas na vistoria de 09/08/00, estava relacionada a este terreno próximo, onde os trabalhadores, que realizavam uma manutenção do sistema de exaustão daquele galpão de produção, ali depositavam e manipulavam tubos e outros equipamentos. (142)

O relatório do Ministério do Trabalho fez ainda uma referência direta a um relatório técnico anterior, denominado “Mapeamento de Compostos da Classe Drins em Solo” e datado de 09/08/1999, relativo à pesquisa e avaliação da área altamente contaminada por pesticidas da classe dos Drins, estudo desenvolvido pelo Instituto de Química (IQ) da Unicamp. No que tange aos riscos ambientais envolvidos na frequência e utilização daquela área, consta:

[...]

O Relatório do Prof. Dr. Wilson F. Jardim, do IQ, conclui as fls. 19, que “... o solo estudado apresenta altos níveis de contaminação por organoclorados, que implica em nível de intervenção, pois pode representar um risco potencial para os trabalhadores que estão próximos deste local, além do risco de contaminação do lençol freático. (142)

Aspectos históricos dessa “área dos Drins” foram encontrados no estudo de mestrado de Ghiselli (na área de Química Analítica pela Unicamp), de 2001 (145), no qual a autora descreve o uso do reagente de Fenton na remediação de solos contaminados com pesticidas organoclorados, sendo que as atividades de campo e amostras foram coletadas exatamente nesse terreno contaminado por Drins,

pertencente à antiga fábrica da Shell do Brasil S.A., localizada Paulínia/SP. Ao descrever o histórico da contaminação, a autora assinala que:

a primeira constatação da contaminação da área foi feita em 1992, em um estudo de passivo ambiental encomendado pela própria empresa, durante a venda de parte de suas instalações para a indústria Cyanamid. Em 1994, a empresa apresentou uma auto-denúncia informando que o solo estava contaminado, não só com os Drins, como também com outros solventes orgânicos. (145)

A vistoria realizada pela DRT em conjunto com o MPT em 27/09/2000 terminou por constatar a necessidade de isolamento e sinalização daquela área de solo contaminado, localizada nas proximidades dos antigos incineradores e equipamentos de descontaminação térmica de tambores (estes últimos desativados desde a década de 1980), vide anexos sete e oito. Tais providências foram determinadas pela fiscalização trabalhista (142).

A obrigação de manter o isolamento, sinalização, prover informação e orientação aos trabalhadores e resguardar-lhes as condições para a segurança e saúde na contingência da realização de quaisquer atividades na área interditada foi ainda alvo de Termo de Ajuste de Conduta (TAC), firmado pela empresa Basf junto ao MPT, ainda no segundo semestre do ano 2000 (142).

Sucessivamente, a investigação no MPT continuou no âmbito do IC nº 10425/2001-12, fonte amplamente consultada no presente estudo (130).

Desde maio de 2001 o Sindicato dos Químicos Unificados juntamente com uma comissão de ex-trabalhadores passou a negociar com a empresa Shell uma pauta de reivindicações, entre as quais o acesso aos prontuários, a garantia de exames e estudos de saúde, a listagem de todos os “trabalhadores ex-funcionários ou não” que tivessem laborado naquela empresa, assim como as informações sobre todas substâncias químicas, produtos e resíduos manipulados e os resultados das avaliações ambientais. Tal processo negocial foi informado pelo Sindicato ao MPT (130).

Ainda em maio/2001 a Shell entregou ao sindicato a primeira listagem completa dos ex-trabalhadores, envolvendo 843 nomes, contemplando nome, admissão e demissão, últimas funções e destinos após o desligamento, vinculando o acesso aos

prontuários ao pedido expresso e individual de cada trabalhador / paciente. Paralelamente, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), órgão do poder executivo federal, na mesma época determinou a realização de dois estudos epidemiológicos nos efetivos de trabalhadores anteriormente ligados à Shell, no Cisp. Coube às empresas então presentes e que sucederam à Shell na planta industrial de Paulínia, qual sejam, Basf e Kraton, a realização desses estudos, sendo a Kraton relativamente a uma unidade ligada à produção de borracha termoplástica (130).

Em julho/2001 a Shell contratou o serviço de medicina do trabalho e um consultor médico externo, para a instalação de uma clínica médica em Campinas/SP e realização de avaliação médico-ocupacional e toxicológica dos ex-trabalhadores (130).

Por outro lado, o MPT, visando instrução de procedimento investigatório, em julho de 2001 requisitou as primeiras listagens de ex-trabalhadores da Shell Paulínia. De agosto/2001 a setembro/2001 as empresas Basf e Shell protocolam no Inquérito Civil do MPT listagens de ex-trabalhadores (130).

Em 2001, o município de Paulínia, por meio do Centro de Saúde (CS) e Vigilância em Saúde (Visa), ambos integrantes do SUS no nível local convocou os munícipes do bairro Recanto dos Pássaros (moradores do entorno da planta industrial do antigo Cisp) para a realização de exames laboratoriais (inclusive dosagem de organoclorados e metais pesados). Nessa ação do SUS os ex-trabalhadores da Shell foram excluídos (mesmo aqueles que também fossem munícipes de Paulínia), conforme relato colhido em entrevista com ex-trabalhadores e também de Rezende, 2005 (5).

No mesmo ano (2001), o sindicato da categoria e a comissão de ex-trabalhadores buscaram estruturar e qualificar uma proposta própria de protocolo de avaliação da saúde, com participação de consultoria médica própria, contatos com outros profissionais de órgãos públicos, realização de oficinas levantando e reconhecendo as condições de trabalho, dosando alguns organoclorados em biópsias de gordura abdominal de alguns dos ex-trabalhadores mais antigos, produzindo relatórios que expressavam os fluxos e processos produtivos, produtos e substâncias manipulados, as situações envolvendo emissões, derramamentos, escapes,

ocorrências anormais, acidentes e incidentes, bem caracterizando as exposições ambientais e ocupacionais e subsidiando sua proposta de protocolo (130).

Em relação ao SUS de Paulínia, nesse período, não foi efetivado o atendimento e avaliação de saúde dos ex-trabalhadores. O sindicato e a comissão de ex-trabalhadores tentaram ainda viabilizar essa avaliação através da empresa Shell, mantendo um processo negocial ao longo de 2001, porém os esforços foram infrutíferos, não se chegando a acordo sobre o protocolo de avaliação da saúde a ser seguido (130).

Diante dessa situação, em dez/2001 o sindicato dos químicos protocolou um pedido junto à reitoria da Unicamp, solicitando auxílio técnico para o acompanhamento dos ex-trabalhadores adoecidos, condicionando que não houvesse a participação de profissionais que previamente tivessem alguma vinculação com as empresas envolvidas, ou seja, que fossem analisados eventuais conflitos de interesses. Entretanto não se registrou resposta da universidade (5).

Em março/2002, ao informar o MPT que estava em curso uma avaliação de saúde de seus ex-trabalhadores no serviço estruturado e contratado para esse fim, a empresa Shell expressou que tinha apenas alguns endereços atualizados de seus ex-funcionários e que o sindicato dos trabalhadores deveria ter uma lista completa desses ex-funcionários, acrescentando que havia uma Comissão dos Ex-Funcionários da Unidade de Paulínia da Shell que atuava em conjunto com o sindicato. Diante disso, a empresa solicitou a interferência do MPT no sentido de ter acesso à essa listagem (130).

Em agosto/2002 o Sindicato impetrou uma Ação Civil Pública (ACP) contra a empresa Shell perante a Justiça do Trabalho, em Paulínia/SP, contemplando no rol dos pedidos que a empresa fosse judicialmente obrigada a realizar a avaliação de saúde dos ex-trabalhadores (130).

Em dezembro/2002 a planta industrial de pesticidas da Basf em Paulínia foi interditada pelo MTE, pela existência de graves e iminentes riscos à saúde e segurança dos trabalhadores, sendo que própria empresa já havia anunciado o encerramento das atividades fabris, até o final daquele mesmo ano (130), (146).

Em janeiro/2003 o MTE determinou a realização de exames médicos demissionais incorporando exames complementares relacionados à exposição a carcinógenos e POPs. Em resposta, a Basf anunciou que os resultados do seu estudo epidemiológico realizado nos ex - empregados, “demonstraram a inexistência de qualquer doença ocupacional” (130).

A comissão de ex-trabalhadores da Shell e Basf juntou no Inquérito Civil em fevereiro/2003 a primeira listagem apontando 31 nomes de ex-trabalhadores com problemas de saúde indicando nome, setor onde trabalhou e telefone de contato (130).

Em 18 de fevereiro de 2003 a Vigilância em Saúde do município de Paulínia, através do Secretário de Saúde determinou o “ISOLAMENTO por tempo indeterminado do bairro Recanto dos Pássaros de Paulínia” (147), tendo o prefeito decretado a mesma medida (148), baseados no trabalho da Vigilância em Saúde. Nesse período estava sendo realizado pelo SUS local o atendimento à saúde dos ex-moradores, que haviam sido retirados da área pela empresa Shell, por determinação judicial (149), (130).

Em abril/2003 o Ministério do Trabalho disponibilizou no Inquérito Civil, em condições de sigilo e no formato eletrônico, todos os prontuários de saúde dos ex-trabalhadores da Basf, requisitados ao Serviço Médico da empresa, bem como o estudo epidemiológico realizado (130).

Diante da ausência de resposta da Unicamp, a DRT-SP e o MPT protocolizaram em maio/2003 ofícios solicitando o apoio do Departamento de Saúde Pública da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), campus de Botucatu/SP, visando o deslinde da questão que envolvia mais de 800 ex-empregados, em especial no que se refere ao aspecto técnico-científico, e que fosse avaliada a possibilidade de realização de monitoramento e seguimento de saúde desse conjunto de trabalhadores (130).

Nesse mesmo mês (maio/2003), o Ministério do Trabalho pediu ainda o apoio técnico dos órgãos do Ministério da Saúde voltados para a Vigilância Ambiental, na época o Centro Nacional de Epidemiologia (Cenepi) da Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e também à Coordenadoria de Saúde do Trabalhador (Cosat) do Ministério da Saúde (130).

Em 08/05/03 o sindicato e trabalhadores participaram de Audiência Pública na Comissão de Seguridade e Família da Câmara dos Deputados, enfocando o caso Shell/Cyanamid/Basf. Outras audiências públicas ocorreram na Câmara também nos anos de 2001 e 2002, sempre com a participação de ex-trabalhadores das empresa Shell–Cyanamid–BASF (150), (151) .

Em junho/2003 os ex-trabalhadores apresentaram ao MPT, juntando no IC, algumas cópias de resultados de exames de dosagens de pesticidas na gordura corporal de vários ex–trabalhadores, sendo encontrados organoclorados (130). Nessa época a empresa Basf também conseguiu suspender a interdição administrativa do MTE, através de sentença obtida em mandado de segurança impetrado junto à 23ª. Vara da Justiça Federal em São Paulo. A interdição voltou a ter validade somente no ano de 2006, por decisão definitiva do Tribunal Regional do Trabalho da 2ª. Região (TRT 2), de São Paulo (130).

Em agosto/2003 os trabalhadores informaram no IC que compareceram e entregaram documentos aos Ministérios da Saúde e do Trabalho, em Brasília, denunciando e pedindo providências sobre o caso Shell- Cyanamid – Basf (130).

Em setembro/2003 o Departamento de Saúde Pública da Unesp de Botucatu-SP apresentou proposta prevendo um protocolo de avaliação clínica, a realização de um estudo de coorte histórica, a avaliação de danos citogenéticos e um estudo transversal, informação disponível na página eletrônica do Sindicato dos Químicos Unificados de Campinas, Osasco, Vinhedo e regiões (22). Essa proposta, incluindo o Protocolo de Avaliação da Saúde e Acompanhamento Médico, foi apresentada a centenas de ex-trabalhadores em evento organizado por estes e seu sindicato no Teatro Castro Mendes em Campinas, no dia 23 de setembro de 2003 (22).

A proposta de trabalho oferecida pelo Departamento de Saúde Pública da Unesp envolvia elevados custos financeiros para o SUS, não encontrando ressonância e viabilidade entre os diversos atores sociais e institucionais envolvidos. Alternativas continuaram sendo buscadas para a demanda de avaliação e seguimento da saúde da coorte de ex-trabalhadores Shell-Cyanamid-BASF. Foi estabelecido que essas ações

deveriam contemplar um delineamento técnico que incorporasse as especificidades das exposições tóxicas ocupacionais e ambientais daquele contingente de pessoas (130).

Entre 2003 e 2008, o sindicato e a comissão de ex-trabalhadores solicitaram por diversas vezes autorização de vistas e extração de cópias do IC do MPT, sendo todas deferidas. A comissão informou ao MPT, em junho/2004, as dificuldades para atendimento de saúde de ex-trabalhadores no âmbito do SUS em Paulínia, com a especificidade inerente ao caso, atendimento o qual vinha sendo dispensado regularmente aos ex-moradores do entorno da planta industrial pela municipalidade (130).

Com o fracasso das tratativas prévias envolvendo a Unicamp e a Unesp, além das dificuldades em relação ao SUS, em 2004 o MPT encaminhou tais informações e deu ciência dos fatos ao Ministério Público Federal (MPF), destacando o desrespeito ao exercício do direito constitucional à saúde dos trabalhadores. Registre-se, ainda, a ausência de manifestação positiva da Justiça do Trabalho frente à ACP proposta em 2001 pelo sindicato do químicos contra a empresa Shell (130).

Em junho/04 o Ministro da Saúde respondeu ao Ministério Público da União (MPU), referente a pedido encaminhado pela Procuradoria Geral da República (PGR), no sentido da viabilização do pleito de apuração de “possível contaminação de trabalhadores que desenvolviam suas atividades nas empresas Shell do Brasil S/A e Basf S/A” por meio da contratação de consultores especializados externos (130). Além de requisição formal, através do Procurador Geral da República, ocorreu mobilização dos ex-trabalhadores, sindicato e centrais sindicais, no sentido de pressionar pelo apoio do SUS na esfera federal (22).

Diante disso, com designação de equipe técnica e de recursos, foi produzido o relatório técnico “Avaliação das Informações sobre a exposição dos trabalhadores das empresas Shell-Cyanamid-Basf a compostos químicos – Paulínia/SP”, pelo Ministério da Saúde (MS), através da CGVAM da Secretaria de Vigilância em Saúde, enviado ao MPT em Campinas em dezembro/2004 (versão definitiva de agosto/2005) tornando-se um marco referencial do caso (129).

Esse relatório foi baseado na metodologia de “Evaluación de Riesgos em Salud por la Exposición a Resíduos Peligrosos”, da *Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)*, do governo federal dos Estados Unidos, e incorpora a profunda e mais completa possível revisão, análise e sistematização de todas as informações fornecidas pelas comunidades de moradores e trabalhadores, além daquelas disponíveis nos âmbitos ambiental e sanitário, contando com sucessivas requisições de informações do MPT a diversos órgãos e entidades, e incorporando o apoio e o protagonismo dos ex-trabalhadores, no caso Shell-Cyanamid-Basf (152), (129).

Os contaminantes de interesse identificados pelo Ministério da Saúde foram o Diclorodifeniltricloroetano (DDT) e isômeros, aldrin / dieldrin, pentaclorofenol, toxafeno, benzeno, etilbenzeno, triclorometano, diclorometano, e 1,2 dicloroetano, trazendo o estudo a descrição dos respectivos perfis toxicológicos, e possíveis efeitos relacionados ao câncer, outros efeitos agudos e crônicos, e também sobre a reprodução e o desenvolvimento (129).

No segundo semestre do ano de 2004 o Cerest/Campinas passou a avaliar e acompanhar um grupo de ex-trabalhadores já com demandas clínicas, buscando sua inserção nas rotinas do SUS, tendo informado ao MPT em novembro/2004 sobre o andamento do atendimento, focado nos portadores de quadros mais graves e envolvendo inicialmente cerca de 60 pessoas. A realçar o fato de que essas listagens de ex-trabalhadores foram estruturadas pelo próprio grupo, e envolviam mais de 400 nomes devidamente identificados e com os respectivos endereços (anexo cinco), tendo sido inicialmente encaminhadas para a Direção Regional de Saúde (DIR) - XII da Secretaria Estadual de Saúde (SES) (130), a qual como instância regional do SUS, que estava sendo cobrada pelo MPF quanto ao atendimento dessa demanda junto aos municípios onde residiam ex-trabalhadores, principalmente Campinas e Paulínia .

E janeiro/2005 o MPT impetrou uma ação cautelar, na Justiça do Trabalho de Paulínia, para esclarecer pela via judicial dúvidas sobre possível contaminação da água profunda utilizada para consumo humano pelas empresas Shell-Cyanamid-Basf durante

todo o funcionamento da planta industrial. Tal ação ainda dependia de efetivação da coleta e análise da água dos poços tubulares profundos, em fevereiro/2009 (130).

Entre março e maio de 2005, a Comissão de ex-trabalhadores informou diversos órgãos públicos (DRT, Cetesb, SES, e o SUS de Paulínia) e inclusive os vários ramos do Ministério Público sobre as condições de riscos à saúde dos trabalhadores então envolvidos nas ações de remediação das áreas contaminadas, no entorno e dentro da área do antigo Cisp, juntando um relatório da Cosat / Ministério da Saúde referente à vistoria e situação constatada em janeiro/2005 (130).

Em função dessa situação, no restante do ano de 2005 o Ministério Público Federal e o Ministério Público do Trabalho requisitaram informações sobre a atuação dos órgãos da Saúde, Trabalho e Ambiente envolvidos no caso Shell. Observa-se que os diversos órgãos já haviam sido anteriormente comunicados e questionados pela própria comissão de ex-funcionários. Foram juntados vários ofícios de resposta aos autos do IC, num processo que representou uma retomada da atuação estatal em face da questão do ambiente e saúde dos trabalhadores no caso Shell-Cyanami-Basf, principalmente com a efetivação de uma articulação interinstitucional dos órgãos públicos (130). Algumas das autuações aplicadas pela DRT-SP e relacionadas a irregularidades nas atividades da remediação são apresentadas no anexo 21. Houve várias outras, inclusive contra as empresas subcontratadas pela Shell e pela Basf (130).

Em junho de 2005, em outra iniciativa, um grupo de 20 ex-trabalhadores protocolou no IC autorizações expressas individuais para que o MPT requisitasse da Shell, em nome de cada pessoa, todos os resultados de monitoramentos biológicos, obrigatórios, em especial dosagens de organoclorados que teriam sido colhidas em 1983. O grupo embasou o pedido na vivência pessoal como funcionários da empresa, bem como em documentos disponíveis em outras investigações do próprio MPT, como cópia de currículo do médico do trabalho que laborou no antigo Cisp entre 1978 e 1989. Tal currículo traz referência direta à realização de diversos exames laboratoriais (inclusive de organoclorados). A própria empresa Shell já havia juntado no IC, mediante requisição do MPT, cópia de convocação para a realização de dosagens de organoclorados, do ano de 1983 (anexo 15) (130).

Saliente-se que a legislação trabalhista brasileira determinava a realização por parte do empregador do monitoramento e controle biológico da exposição ocupacional de agentes químicos como o DDT, Dieldrin², Endrin, Lindano, Pentaclorofenol, entre outros, por ocasião dos exames médicos periódicos, nos termos do subitem 7.3.5 e no Anexo II da NR-7, com redação dada pela Portaria nº 12/83, vigente entre 1983 e 1994 (153), (14).

Diante disso, em dezembro/2005 o MPT requisitou os resultados dos exames laboratoriais de organoclorados, nos termos solicitados pelo grupo de ex-trabalhadores, porém tais exames jamais foram juntados aos autos do IC pela empresa Shell (130). Nesse mesmo ano foram também requisitadas informações sobre as datas e frequências do monitoramento biológico da exposição ocupacional aos organoclorados, conforme item 12 do ofício requisitório, no IC. Em resposta, a empresa Shell assim se manifestou:

Nos documentos médicos que estão sob a guarda da suplicante não há notícias da realização de exames laboratoriais de organoclorados. Esclarece a suplicante, nesse sentido, que os trabalhadores que desenvolveram atividades em seu site de Paulínia foram submetidos aos exames previstos no Pcmso, já anteriormente, acostados aos autos (130)

Em janeiro/2006, com relação à referida requisição, a empresa Shell alegou ao MPT que exames laboratoriais foram feitos a partir de 2001 e não tinham relação com a NR-7 da Portaria n. 3.214/78 do Ministério do Trabalho e nem com monitoramento biológico. Quanto aos resultados, informou tratarem-se de exames de outra natureza e não relacionados a organoclorados, realizados pelo serviço médico implantado na cidade de Campinas a partir do ano de 2001 sob a chefia de médico consultor externo e aos quais a empresa não tinha e nem teria acesso, em face da ética médica (130).

² Um dos aspectos marcantes do monitoramento da exposição ambiental / ocupacional de compostos da classe dos Drins reside no fato de que para uma dada concentração da substância no sangue, em seres humanos, a substância estará presente em níveis muito superiores em outros tecidos e órgãos. Conforme Jager (1970) (modificado de De Villeger *et al.* [1968]), em citação presente no “2º Relatório da Avaliação do Impacto na Saúde dos Moradores do Bairro Recanto dos Pássaros, referente à Contaminação Ambiental do Antigo Site da Shell - Química Município de Paulínia”, na distribuição corporal “para cada unidade de dieldrin encontrada no sangue, há **136** vezes mais no **tecido adiposo**, **22,7** vezes mais no **figado**, e de **2,8 a 4,2** vezes mais no **tecido nervoso**. (WHO, 1989)”, (149).

Também em janeiro de 2006, a empresa Shell juntou diversos documentos requisitados pelo MPT. No tocante aos programas de monitorização biológica do período referente ao funcionamento do antigo Cisp, alegou que essa investigação biológica não era, à época, de realização obrigatória pelo empregador, segundo os termos da NR-7, declarando que

nos documentos médicos que estão sob a responsabilidade de seu departamento médico não há notícias da realização de exames de monitoramento biológico nos trabalhadores em atividade no site em que operou até 1995, em Paulínia (130).

Assim a empresa Shell nada discutiu ou juntou no IC em relação aos exames de monitoramento biológico durante a produção de organoclorados ocorrida na década de 1980 e início da década de 90, e que deveriam ter sido realizados por serem obrigatórios e previstos na NR-7 vigente à época. Além de não apresentar a biomonitorização da exposição ocupacional aos organoclorados, a empresa informou que somente poderia disponibilizar os resultados dos exames laboratoriais realizados após o ano de 2001 se o médico consultor externo contratado recebesse autorização expressa de cada ex-trabalhador, endereçada pessoalmente ao próprio profissional médico (folha 1420 do IC) e se pessoalmente intimado (130).

Apesar das solicitações expressas e individualmente autorizadas de ex-trabalhadores que esperavam receber os resultados dos exames através da requisição pelo MPT, até o final de 2008 as citadas dosagens de organoclorados não haviam sido juntadas nos autos do IC. Tão pouco se tem informação quanto ao seu envio aos ex-trabalhadores expostos (130).

Verificou-se assim uma atuação deliberada da empresa Shell no sentido de alegar impossibilidade de disponibilizar resultados de exames de 2001, sendo que a requisição do MPT fora em relação a exames de 1983 até 1994. Deve-se registrar ainda que, consultando o Cerest/Campinas, entre aproximadamente 80 ex-trabalhadores já avaliados naquele serviço até dezembro/2008, nenhum deles apresentou qualquer resultado de dosagens de organoclorados nas cópias de seus prontuários recebidos da empresa Shell (130).

Em fevereiro de 2006, o Cerest/Campinas solicitou acesso e cópias do IC, para contribuição no atendimento, avaliação de saúde e melhor reconhecimento e avaliação da efetiva e real exposição ocupacional e ambiental ocorridas, e possível estabelecimento de associações causais e concausais em relação ao atendimento dos ex-trabalhadores (130).

Em julho de 2006, ocorreu reunião da Comissão de ex-trabalhadores e do Sindicato dos Químicos Unificados de Campinas, Osasco, Vinhedo e regiões com o Ministério Público do Trabalho para o estabelecimento de parceria e traçar estratégias de atuação, sobretudo no que se referia à ACP ajuizada pela entidade sindical e que se encontrava suspensa desde o ano de 2003 (130).

No final de 2006 tem-se notícia nos autos do IC da existência de processos em curso na agência da Cetesb em Paulínia, contemplando a identificação de contaminantes químicos ambientais nas análises de elementos estruturais (telhado, forro, etc) das casas das chácaras no bairro Recanto dos Pássaros, análises essas realizadas para a classificação e destinação dos resíduos da demolição, ações previstas nas operações de remediação da área (130).

Na ocasião, os resíduos da demolição dessas casas foram caracterizados como de Classe I (resíduos industriais perigosos), com obrigatória destinação para aterro industrial de resíduos perigosos, em especial pelo achado do Benzo-a-pireno, agente cancerígeno classificada no Grupo I da IARC, nas paredes e telhados (anexo 19) (130).

Na planta industrial propriamente dita, vários setores e áreas das construções de alvenaria, incluindo pisos e telhados do antigo Cisp também foram classificadas na Classe I, pela contaminação com os resíduos perigosos Pentaclorofenol e o Endrin (vide anexo 20). Diante disso, e com a decisão da empresa Basf no sentido da demolição dos prédios, medida integrante do processo de remediação da área, tais resíduos obrigatoriamente também tiveram como destino os aterros industriais de resíduos perigosos.

Tais constatações e achados de contaminação ocorreram em estudos ambientais realizados em 2004, 2005 e 2006, determinados à Shell pela Cetesb, no

âmbito dos procedimentos de remediação ambiental, tanto no entorno residencial quanto na área industrial (130).

Foi nesse contexto, no final do ano de 2005, que a comissão de ex-trabalhadores da Shell e da Basf foi transformada, com apoio do sindicato dos químicos, na Associação dos Trabalhadores Expostos a Substâncias Químicas (Atesq), formalmente constituída, mantendo a atuação em relação ao caso Shell e contribuindo com o trabalho desenvolvido pelos órgãos públicos relacionados.

Em janeiro/2007 o MPT impetrou nova ação cautelar, desta feita para embargar temporariamente as obras de demolição dos prédios industriais do antigo Cisp para a preservação de provas, até que se procedesse à coleta e análise de poeira recôndita, visando garantir elementos probatórios em relação à contaminação do ambiente de trabalho que de outra maneira seriam perdidos (130).

Em março/2007 o MPT propôs o terceiro processo judicial, também em Paulínia, agora a Ação Civil Pública principal, pedindo a garantia do atendimento de saúde pelas empresas Shell e Basf de todos os ex-trabalhadores, e o acompanhamento desse seguimento pela Vigilância em Saúde do SUS, entre outros pedidos (130).

Ao longo do ano de 2007, o MPT, o SUS/Campinas, o SUS/Paulínia e o Ministério da Saúde consensaram a formalização de um TAC, visando inicialmente unir os esforços para a produção do protocolo de atenção à saúde dos ex-trabalhadores do caso Shell-Cyanamid-Basf e demais populações afetadas, e sucessivamente para a implementação e manutenção do citado protocolo de atendimento (130).

Nesse contexto, em junho/2007, uma vez estruturada a proposta do SUS para o caso, emerge a necessidade da busca ativa em relação aos ex-trabalhadores, familiares, e ex-moradores. Em fevereiro de 2008 os projetos pilotos de implementação do protocolo são finalizados pelo Cerest / Campinas e pela Secretaria de Saúde de Paulínia (130).

Ao longo do ano de 2008 o Cerest/Campinas e o SUS/Paulínia realizaram ações locais de levantamento, convocação e busca ativa dos ex-trabalhadores, bem como de populações de ex-moradores. Em Paulínia, inclusive por meio de jornais e do semanário oficial do município em junho e julho de 2008 (anexo seis).

Os ex-trabalhadores, através da Atesq, disponibilizaram suas listagens, com referências de nomes e da localização de seus companheiros ao Cerest / Campinas e SUS/Paulínia, além de identificarem dezenas de casos de falecimentos e repassarem certidões de óbitos, conforme colhido nas entrevistas com ex-trabalhadores e com membros da equipe técnica do Cerest, realizadas em 2008.

Frente às dificuldades para ampliar o número de trabalhadores localizados, quantitativo estabilizado entre 400 e 500 membros da coorte, a partir do ano de 2005, o Cerest/Campinas passou a sistematizar novas ações a serem propostas e realizadas em parceria com a Atesq e com o MPT para a complementação da busca ativa dos ex-trabalhadores, ao longo do ano de 2008. As medidas propostas envolveram inicialmente a requisição de listagens mais completas, em planilhas eletrônicas, em relação às empresas Shell e Basf, contemplando contatos e endereços o mais atualizados disponíveis, além de números de identificação, como o CPF, NIT, PIS/Pasep, Registro Geral (RG) e título eleitoral passíveis de buscas em bases de dados do oficiais, conforme cópias dos ofícios do Cerest ao MPT (anexos 23 e 24).

Entretanto, conforme colhido nas entrevistas com membros da equipe do Cerest / Campinas, mesmo as listagens mais completas produzidas pelas empresas Shell e Basf em 2008, no tocante aos endereços e telefones de contato, estavam bastante desatualizadas, havendo também vários nomes cujas microfichas não foram encontradas, no caso da empresa Shell (130).

Por solicitação do Cerest/Campinas, o SUS municipal tomou a iniciativa de buscar estabelecer o acesso direto às bases de dados da Previdência Social, conforme previsto na lei orgânica da saúde, conforme ofício do Cerest ao MPT (anexo 24).

Em dezembro de 2008 o Cerest juntou levantamento global e fruto do cruzamento de todas as relações e listagens da Atesq, das empresas Shell e Basf, do IC e do próprio Cerest, retornando uma base de dados ao MPT, contemplando 999 nomes, a grande maioria com as variáveis descritas em relação às listagens Basf-2 e Shell-6, na tabela sete (apêndice 13). O objetivo é o prosseguimento no processo de busca, por meio dos possíveis cruzamentos em bases de dados tais como da Previdência Social, Receita Federal, Justiça Eleitoral, Cadastro Geral de Empregados e

Desempregados - CAGED/Ministério do Trabalho, Cadastro Único do Bolsa Família (CadÚnico) – MDS, viabilizados através da interveniência do MPT.

4.2.1 A iniciativa da recuperação da coorte ocupacional pelos ex-trabalhadores

Com a mobilização dos moradores do entorno do antigo Cisp, em 2001, também tem início o processo de organização dos ex-trabalhadores, acolhidos pelo sindicato da categoria, numa fase inicial na qual se buscou a negociação direta com a empresa, solicitando-se uma listagem completa dos ex-trabalhadores da Shell, entre outros pedidos.

Dessa primeira listagem constavam 844 nomes, com nº de ordem, nome, cargo, datas de admissão e demissão e destino, emitida em 30/05/01, com o título “Relação de ex-funcionários da Shell Paulínia”, contendo a identificação “Cadastro ex func Shell Paulinea.xls”, cuja extensão indica ser oriunda de uma planilha eletrônica. É de se notar que foi fornecida em papel, por ordem alfabética de cargo, num total de 16 páginas.

Visando melhor entender esse processo, foram entrevistados três ex-trabalhadores ligados ao caso Shell-Cyanamid-Basf, buscando-se identificar, do ponto de vista dos mesmos e do seu movimento organizado, as opiniões, vivências, motivações, pontos de forças e nós críticos reconhecidos e enfrentados no processo de reconstrução da coorte.

A respeito da primeira listagem os trabalhadores, entrevistados em outubro/2008 no Departamento de Medicina Preventiva e Social da Unicamp, teceram algumas opiniões e comentários:

[...] nessa negociação com a Shell ela forneceu pra gente uma listagem de 844 funcionários sem fornecer o endereço [...]

[...] tinha um lá que só tinha o nome de Genival.

[...] Mas tinha também no caso, o sindicato, porque uma grande parte dos trabalhadores da Shell era todos eles sindicalizados. Então, praticamente quando a gente preenchia a ficha, então a gente colocava o endereço, idade, todas essas

partes aí. O que nós não vimos pela Shell, quando ela deu, essa, essa listagem, ela forneceu essa listagem, ela poderia ter fornecido a listagem, porque como ela tinha o cadastro de cada funcionário, ela poderia ter dado o nome, o endereço, dado também o setor que esse cidadão trabalhava, que isso ela praticamente ela fez, mas a parte do nome completo e endereço que ela tinha, simplesmente ela se isentou disso... Para não conseguirem encontrar o pessoal... Mas nós somos teimoso, então nós vamos atrás e estamos conseguindo levantar um monte de gente!

Nesse contexto,

[...] nós também começamos a trabalhar, fizemos uma ficha de um programa no computador, fizemos uma ficha e começamos a procurar as pessoas. Algumas pessoas vinham atrás da gente. Outras a gente já tinha o endereço atualizado, o sindicato tinha[...]

Quando nós inventamos de fazer uma listagem, porque nós vimos aquela listagem que a Shell tinha dado, só tinha o nome e tinha também alguns dados, muito, muito vagos. Porque tinha, alguns tinha data de entrada e não tinha saída, outros tinha data de saída mas não tinha data de entrada. Então a lista que ela... Então nós falamos, já que ela passou isso daí, então nós vamos fazer uma listagem. Então nós fomos colocando uma listagem com nome, com a data de nascimento, a gente foi verificar quando ele entrou e quando ele saiu, praticamente o período que ficou dentro da companhia a parte de ano, porque a gente sabe que o ano vai correndo mas também a idade com o problema de envelhecimento e depois as três empresas, nós colocamos as três empresas, quando entrou na Shell, saiu da Shell, entrou na Cyanamid, saiu da Cyanamid, entrou na Basf, saiu da Basf.

Conforme as informações colhidas com os entrevistados, já em 2001 o sindicato mantinha um cadastro mais completo, com muitos trabalhadores que laboraram no antigo Cisp (Shell) e na Cyanamid. Tal cadastro representou uma base sobre a qual a comissão de ex-funcionários passou a se movimentar.

Todo o processo de recuperação de endereços e contatos permitiu que em setembro de 2003 o sindicato expedisse cerca de 426 telegramas, convidando ex-trabalhadores para um evento no Teatro “Castro Mendes”, em Campinas, convidando-os para a apresentação de uma proposta de protocolo de avaliação e acompanhamento

médico estabelecido pelo departamento de Saúde Pública da Unesp – campus de Botucatu/SP.

Em vista das resistências das empresas quanto ao tratamento da saúde e o vazio de respostas do poder judiciário trabalhista (ação civil pública do sindicato, protocolizada em agosto de 2002), os ex-trabalhadores apoiados pelo sindicato passaram a exigir do SUS de Campinas e dos municípios da região a realização de atendimento e acompanhamento integrais da saúde contemplando as especificidades vinculadas ao caso, em especial o perfil de exposição química ambiental e ocupacional.

Nesse sentido, em 17 de agosto de 2004, o sindicato dos químicos e a comissão de ex-trabalhadores Shell e Basf protocolizaram junto à Secretaria de Estado da Saúde, na DIR XII uma listagem com 426 nomes e endereços postais de ex-trabalhadores e outra com nome de 60 ex-trabalhadores com agravos à saúde que demandavam maior celeridade na avaliação pelo SUS; bem como os relatos espontâneos de 42 ex-trabalhadores sobre seus problemas de saúde (anexo cinco).

Foram desenvolvidas estratégias para encontrar e contatar ex-trabalhadores visando o processo de localização dos antigos companheiros de trabalho. Os meios utilizados envolveram desde o chamado “boca-a-boca”, até a internet, passando pelo telefone. Assim se expressou um ex-trabalhador envolvido nessas ações:

Agora, pra gente conseguir também chegar nessa listagem nós perguntávamos pra colegas que moravam às vezes no mesmo bairro, quando nós não conseguíamos nós entrava em contato com a [...], no site da Telefonica, aquele 102, e ficava lá dando nome do cidadão, nome completo, dando às vezes os endereços que nós tínhamos. E não conseguia. E às vezes quando conseguia pegar o número, eles passavam o número, a gente ligava, já não era mais, o endereço já não era mais essa pessoa. E teve relação também de pessoa às vezes que passavam, mas só que passavam o endereço hoje, mas passava três, quatro semanas, praticamente aquele endereço já tava totalmente desatualizado. E o pessoal não entrava em contato com a gente para passar essas informações.

Nessa mesma linha, relatando algumas das dificuldades e ações, continua o mesmo trabalhador:

Porque hoje tem pessoas na Bahia, tem pessoas no Rio de Janeiro, tem pessoas em Goiás, tem pessoas em Santos, tem pessoas em Peruíbe, tem pessoas virando esses cantos, então, uma forma eu tenho que descobrir. Isso a gente já pensou, pelo CPF da pessoa, que é muito difícil a gente conseguir o CPF, por nome da pessoa através da Receita Federal, através daquilo que eu já comentei com o Sr., através da Telefonica, entra no site da Telefonica. Tentar descobrir um site onde a gente podia colocar o nome da pessoa e trazer endereço ou telefone ou e-mail, alguma coisa nesse sentido.

Com relação aos meios mais **efetivos**, no relato da experiência de vários anos buscando pessoas:

A carta, praticamente eu fico meio com um pé atrás. Porque quando a gente envia uma carta, a gente não sabe se a pessoa tá recebendo mesmo ou não. Porque a gente não tem retorno. Eu fico mais confiante quando eu faço uma ligação por telefone. Que eu converso com o cidadão. Ou eu converso com a esposa dele. Ou converso com o pai, com a mãe, com alguma pessoa da família. E também o que funciona também são os colegas que trabalhavam na empresa. Porque às vezes as pessoas, quando nós trabalhávamos e geralmente era por, por bairro, geralmente o pessoal do bairro se cruzam. E quando não se cruzam, praticamente sabem onde está, às vezes têm contato, têm contato por telefone, têm contato por e-mail, tem contato, sei lá, [...]”

A importância e necessidade dos esforços pela localização e contato com os demais ex-trabalhadores da Shell, Cyanamid e Basf foram marcantes em relação a pelo menos quatro acontecimentos: formação de **rede social** com pelo menos 426 ex-trabalhadores expostos aos Pops, exercício de **controle social**, exercício de **cidadania**, protagonismo na recuperação da **coorte ocupacional**.

4.2.2 A atuação da empresa Shell na recuperação da coorte ocupacional

Em agosto de 2001 a empresa Shell iniciou a avaliação médica de seus ex-funcionários, por meio de um serviço médico contratado. No processo de negociação com o sindicato, este propôs a realização de exames complementares e procedimentos de acordo com o protocolo de avaliação da saúde comum às partes, entretanto as negociações não evoluíram e a empresa terminou por contratar serviço de saúde

próprio e por aplicar o próprio protocolo, sem a interferência do sindicato. Em seguida desencadeou um processo de chamada, por jornal e televisão, ainda no ano de 2001 (130).

No Inquérito Civil a empresa juntou manifestação, em 22/03/02, consignando ter iniciado, desde 21/08/2001, “a avaliação médica de 200 de seus ex-funcionários”, bem como que “dentro desta quantidade de pessoas, apurou-se que, até o momento, não há indícios de pessoas com qualquer doença profissional originada de seus trabalhos na unidade industrial da Shell em Paulínia” (130).

No mesmo documento de março/2002 a empresa Shell ainda expôs existir “um contingente de aproximadamente 634 ex-funcionários que não foram avaliados porque não foram localizados”. Informou ainda ao MPT,

[que teria] apenas alguns endereços atualizados de seus ex-funcionários, mas o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas de Campinas e Região deve ter uma lista completa desses seus ex-funcionários, inclusive há uma Comissão dos Ex-Funcionários da Unidade de Paulínia da Shell que atua em conjunto com o Sindicato (130).

A empresa finalizou sua manifestação requerendo ao MPT:

[...] que seja determinada a expedição de ofício ao Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Químicas de Campinas e Região, para que este encaminhe os endereços de todos os ex-funcionários da unidade de Paulínia da Shell, a fim de que a Shell possa continuar convidando seus ex-funcionários a serem submetidos às avaliações médicas de acordo com o Procedimento ora anexado” (130).

Com relação ao processo de divulgação e convite para a avaliação médica proposta e realizada pela Shell, a partir de agosto de 2001, registra-se ainda a fala de ex-trabalhador, na entrevista:

A idéia foi, quando eles tivessem o endereço na mão, das pessoas, e chamar pela televisão também, né. Chamou no jornal Correio Popular e pela televisão. Foi chamado. A primeira chamada pelo Correio Popular foi dia 23 de agosto de 2002. Então é, aí é que eu quero dizer, teve um certo período de chamada, um certo período, com certeza algumas pessoas não viram.

Outras dificuldades na busca de ex-trabalhadores, pelo Serviço Médico contratado pela empresa Shell, foram apontadas pelos trabalhadores durante a entrevista:

Existe aquele negócio de endereço, às vezes você se atualiza um, e amanhã o indivíduo (...) outro. Mesmo a empresa com todo o poder na mão, ela mesmo chamando os funcionários, parece que conseguiu 250, 225, pra clínica. Agora, a gente acredita também que muitas pessoas estavam trabalhando e não queria se expor a isso aí. Pessoas com idade de trabalhar, essas coisas. Quando a gente iniciou esse movimento, uma coisa que eu pensava muito é no emprego das pessoas.

Quanto à metodologia de busca dos ex-trabalhadores, assim se manifestou o médico consultor externo então contratado pela empresa e responsável pela Clínica instalada em Campinas para avaliação da saúde dos ex-trabalhadores da Shell, em audiência pública na Comissão de Seguridade Social e Família da Câmara dos Deputados, em 27/06/02, conforme notas taquigráficas (as datas citadas a seguir são relativas ao ano de 2001) (151):

Era preciso identificar as alterações que poderiam estar relacionadas com o trabalho, em especial com o trabalho no Cisp, e desenvolver uma base de dados que permitisse o acompanhamento dos casos após a avaliação inicial. A metodologia utilizada, como já mencionado esta manhã, foi a publicação de convites em jornais da região de Campinas, nos dias 21, 22 e 30 de agosto e 9 de setembro, envio de telegramas individuais pela Shell aos ex-empregados e envio de telegramas e contato por telefone por parte da própria clínica contratada, no caso a nossa, uma clínica que foi montada em Campinas com essa finalidade. [...]

Na primeira fase, que chamamos de Fase I, com a participação de todos — naquele momento 207 pessoas [...]

Uma outra possível fonte comumente utilizada para identificação de participantes de coortes ocupacionais são os registros médicos, em especial através dos prontuários médicos. Com relação a essa fonte, na mesma audiência pública assim se manifestou o então médico do trabalho da empresa Shell:

Quanto aos prontuários, também existe um arquivo na clínica do Dr. René Mendes. Isso foi parte da solicitação que nos foi feita no sindicato, a entrega da cópia desses documentos, e assim deixamos lá para aquelas pessoas que quisessem obter cópia. Alguns desses prontuários não existem. Não tenho de cabeça o número, mas, percentualmente, não são muitos, porque boa parte dos ex-empregados estão incluídos no período de mais de vinte anos de guarda da sua documentação. Ou seja, foram desligados da empresa há mais de vinte anos. Então, esse arquivo deve ter tomado destino diferente daquele usualmente guardado pela solicitação legal. (151)

Chama a atenção no depoimento do médico do trabalho da empresa, nessa audiência pública, o fato de que no procedimento de chamada para avaliação de saúde, a Shell tenha se utilizado de telegramas, evidenciando a posse de endereços de ex-trabalhadores, nos moldes das verbalizações colhidas com ex-trabalhadores:

Outro ponto comentado por Arlei foi o de que somente duzentas pessoas foram examinadas. Eu tenho outra interpretação. Fiquei muito tranquilo com esse número, porque essas pessoas responderam, percentualmente, aos telegramas que enviamos. E foram poucos, porque não temos mais os endereços atuais das pessoas. Então, percentualmente, a resposta foi muito alta. Se tivéssemos mais endereços, acredito que teríamos conseguido amostra maior. Hoje, na empresa, temos um novo processo em andamento, quando se fala em arquivos médicos. Estamos falando de um grupo que há muito tempo era abordado de forma que desconheço, não sei se em arquivo em papel ou eletrônico. Temos hoje metodologia diferente de registro e arquivo. Hoje os registros são gerados em dezenas de pontos do País e centralizados num único arquivo de maneira bastante previsível.(151)

Também nos autos do processo nº 829/2002 – 2ª Vara do Trabalho de Paulínia, a Ação Civil Pública do sindicato contra a Shell, em 13/09/02 em sua contestação, a empresa elenca alguns propósitos da contratação de uma clínica especializada para atendimento de seus ex-funcionários de Paulínia (folha 119 do processo). Entre eles:

. Obter ou atualizar informações sobre o estado individual de saúde dos ex-empregados do Cisp;

[...]

. Atualizar/desenvolver uma base de dados de saúde, para acompanhamento de médio o longo prazos, se e quando indicado por razões médicas.

Entre as providências para atingir tais propósitos, tomadas a partir de julho de 2001 são referidas na mesma fonte, na folha 120:

- . Publicação de convites em Jornais da Região de Campinas (21, 22 e 30 de Agosto; 9 de Setembro);
- . Envio de telegramas individuais, por parte da Reclamada;
- . Envio de telegramas e realização telefonemas de convite, a partir da Clínica Especializada contratada;
- . Agendamento das consultas, via telefone;

Reforçando a existência e a disponibilidade de pelo menos parte dos endereços de seus ex-trabalhadores, em 2001, quando se estava promovendo o contato para a submissão à avaliação de saúde, o gerente coordenador de saúde, segurança e meio ambiente da Shell do Brasil fez a seguinte fala numa outra audiência pública na Câmara dos Deputados, em 03/05/2003, na mesma Comissão (151):

Os ex-funcionários foram convidados para as avaliações de saúde, em anúncios publicados nos dias 21, 22 e 30 de agosto e no dia 9 de setembro de 2001 nos principais jornais da região de Campinas. Foram também encaminhados telegramas e realizados telefonemas pela própria Shell, assim como pela clínica especializada contratada.

[...]

Tivemos num total, como foi mostrado pela própria associação dos ex-funcionários, em torno de 880 pessoas que trabalharam no complexo industrial da Shell em Paulínia. Depois de um trabalho de busca desses ex-funcionários, conseguimos localizar cerca de 400 deles, que de alguma forma entraram em contato conosco.

[...]

Conseguimos localizar cerca de 400 ex funcionários por meio de cartas, telegramas, telefonemas e contatos pessoais. Explicada a situação, solicitamos que participassem de um exame médico e clínico. Tivemos a adesão de 225 e, desses, diversos passaram por um ou mais tipos de exames. Alguns já estão no quinto ou sexto; alguns, por necessidade de exames complementares; outros, por vontade própria de serem novamente examinados. E desses 225, como foi parte do estudo do Prof. René Mendes, tivemos um universo bem interessante, pessoas que já estamos acompanhando por um período de tempo razoavelmente bom, há mais de um ano, e algumas pessoas tiveram outros exames adicionais solicitados.

Nesses 18 anos de operação do complexo, o número de funcionários girava em torno de 240. Conseguimos entrar em contato com 225, mas muitos se recusaram. Vou pedir ao Prof. René Mendes que comente, em seguida, a conclusão de seus trabalhos [...]

Com relação aos prontuários médicos, há outros registros que merecem transcrição, vez que em abril de 2004 o médico consultor externo então contratado pela empresa Shell e responsável pela clínica na cidade de Campinas recebeu a determinação judicial de apresentar os “prontuários e exames médicos relativos aos empregados”, no âmbito da ACP nº 829/2002 – 2ª vara do trabalho de Paulínia/SP, proposta pelo sindicatos dos químicos contra a Shell (anexo quatro). Assim respondeu o referido consultor médico à autoridade judicial, em 12/04/04:

Inicialmente o suplicante esclarece que os documentos mencionados no Ofício, em referência totalizam 638 (seiscentos e trinta e oito) prontuários, dentre os quais 252 (duzentos e cinquenta e dois) foram gerados em sua clínica e 386 (trezentos e oitenta e seis) foram gerados pelos médicos da Shell Brasil, no período em que a empresa ainda desenvolvia atividade industrial na cidade de Paulínia, no Cisp

Na mesma ocasião foi uma vez mais levantada na esfera judicial a questão do acesso a documentos relacionados à esfera da saúde individual de trabalhadores (prontuários), protegidos pelo sigilo médico. Assim se manifestou o

médico consultor externo contratado pela empresa Shell, no mesmo documento (anexo quatro):

Tendo em vista a natureza dos documentos acima referidos, que, pelo seu conteúdo estão revestidos pelo sigilo médico, o suplicante pede vênia para ressaltar a V. Exa. que, ao teor do disposto na Resolução nº 1.605/2000 do Conselho Federal de Medicina (doc. Anexo), a divulgação de exames e prontuários médicos só é possível mediante a autorização expressa dos pacientes.

Ainda em 2006 as listagens de ex-trabalhadores do antigo Cisp, disponibilizadas pela empresa Shell, traziam informações que suscitaram dúvidas, ainda não dirimidas. Nessa toada, verifica-se que no dia 18 de janeiro daquele ano a empresa protocolou três listagens no IC 10.425 (anexo XXXVIII, volume um), atendendo nova requisição ministerial (130).

A análise dessas três listas, no formato de planilhas, em papel, uma primeira com 764 nomes, por ordem alfabética, contemplando seguintes campos de informação: “PRONT.” (resposta “SIM”/ “NÃO”), alguns exames laboratoriais (hemo, TGO AST, TGP ALT, GGT), data do exame de demissão, cargo, admissão, demissão, “Dep”, destino, tempo de serviço, e função. Ressalte-se que o campo “PRONT.” assinalado com a palavra “SIM” inteira 357, restando a esclarecer se esse campo é relativo à existência de registro clínico rotineiramente denominado “prontuário” nos serviços públicos e privados de saúde.

A segunda e terceira listagens, também no formato de planilhas, estão ordenadas segundo a data de demissão. Contemplam em comum os campos: “Cod.”, nome, cargo, admissão, demissão, “Dep.”, e Destino. A segunda listagem ainda apresenta o campo “Periculosidade” e inteira 833 nomes, enquanto a terceira lista soma 407 nomes. Na ocasião a empresa solicitou prazo para complementação do levantamento dos ex-trabalhadores e cumprimento pleno da requisição ministerial.

Em junho de 2008, acatando sugestão do Cerest/Campinas, o MPT requisitou às empresas Basf e Shell listagens completas e em planilhas eletrônicas. Os campos são aqueles identificados na tabela dois. Ainda que alvo de cumprimento por ambas as empresas, é de se salientar trecho da manifestação da empresa Shell, em

agosto/08, quando do protocolo das planilhas perante o MPT, pelo possível impacto, em situações similares, na questão da reconstrução de coortes históricas de trabalhadores (IC 10.425, folha 2153) (130):

Saliente-se, por oportuno, que a coleta dos dados solicitados por V. Exa. demandou um esforço hercúleo da companhia, uma vez que a empregadora tem obrigação de guardar os registros funcionais de seus empregados pelo prazo de 5 (cinco) anos contados de seu desligamento, e já transcorreram 13 anos desde a Shell encerrou suas atividades e desligou os empregados que lá trabalhavam na ocasião. (130)

4.2.3 A atuação dos órgãos públicos na recuperação da coorte ocupacional

Conforme se colhe dos documentos existentes sobre o caso Shell-Cyanamid-Basf, na PRT 15ª Região, a atuação do Ministério Público vem sendo de fundamental importância, inclusive como apoio no processo de reconstrução da coorte, pelas sucessivas requisições de listagens perante os empregadores envolvidos no caso.

Ao longo do ano de 2007 o MPT e o SUS, de Campinas, Paulínia e Ministério da Saúde consensaram a formalização de Termos de Ajustamento de Conduta (TACs), visando inicialmente unir os esforços para a produção do protocolo de atenção à saúde dos ex-trabalhadores do caso Shell Basf e demais populações afetadas. Sucessivamente, para implementação (estudos pilotos) e manutenção do citado atendimento. Implicitamente, fica enfatizada a necessidade da busca ativa, pelo SUS, em relação aos ex-trabalhadores, familiares, e ex-moradores. Em fevereiro de 2008 os projetos pilotos de implementação do protocolo foram finalizados pelo Cerest/Campinas e por Paulínia.

No decorrer de 2008 o SUS de Campinas e Paulínia realizaram ações locais de levantamento, convocação e busca ativa dos ex-trabalhadores, bem como de populações de ex-moradores, em Paulínia. Nesta cidade, usam-se convocação por jornais e semanário oficial de junho e julho de 2008 (anexo seis).

Os ex-trabalhadores disponibilizaram suas listagens, com endereços e contatos ao SUS dos dois municípios. Também repassaram cópias de quase duas

dezenas de certidões de óbitos, levantados pelos próprios participantes da Atesq até dezembro de 2008, entre os ex-trabalhadores da Shell-Cyanamid-Basf.

Conforme colhido nas entrevistas com membros da equipe do Cerest/Campinas, a listagem básica que vem orientando o procedimento de chamada e convite é aquela disponibilizada pela Atesq, tendo sido os contatos realizados por telefone, e por cartas (destas, muitas voltaram). Ao longo de 2008, aproximadamente 80 foram localizados, de um total aproximado de 158 ex-trabalhadores que residiriam em Campinas. Por ocasião de reuniões iniciais para acolhimento, ou seja, para o esclarecimento da proposta da atenção à saúde, grupos de trabalhadores também contribuíram para a localização de alguns outros companheiros.

Uma outra estratégia implementada pelo Cerest/Campinas foi o reconhecimento das unidades básicas de saúde às quais os ex-trabalhadores estariam vinculados, na rede básica de saúde de Campinas, através do endereço disponível, procedendo-se à informação desses serviços para que estes checassem se já atendiam esses pacientes e para busca ativa. Foi desencadeado um processo visando disponibilizar aos gestores das unidades de saúde e às suas equipes informações sobre os ex-trabalhadores vinculados ao seu território e sobre o protocolo de atenção à saúde, em especial para o seguimento dos familiares.

Nas entrevistas com profissionais técnicos do Cerest foram ainda ressaltados os desafios relacionados ao desenvolvimento da atenção à saúde envolvendo não somente a busca de doentes, como também o seguimento da saúde de pessoas com exposições químicas tóxicas, a orientação da assistência a partir da vigilância à saúde, o envolvimento de familiares, a busca de descentralizar o atendimento, a necessidade de agregação, consolidação e análise sistemática das informações de todo esse acompanhamento de saúde, no nível individual e coletivo (ação de vigilância), com retorno aos trabalhadores, equipes de saúde e sociedade, e as dificuldades atuais para a concretização desse objetivo, como estabelecimento de fluxos e instrumentos que possibilitem a troca de informações dentro da rede do SUS.

Outras questões de destaque foram a necessidade do cadastramento dos expostos, a notificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan), o

produção de novos contingentes populacionais de expostos (em especial trabalhadores) nas operações de remediação de áreas contaminadas, as questões éticas relacionadas ao convite e atendimento dos ex-trabalhadores (alguns não concordaram em comparecer, em outros casos alguns ex-trabalhadores já haviam falecido), a demanda de atendimento não somente médico, mas também em saúde mental e reabilitação, em grupos terapêuticos.

Foram ainda muito enfatizadas pela equipe do Cerest duas observações: a fundamental importância da atuação dos ex-trabalhadores, através da Atesq, no processo de busca e localização daqueles a serem chamados, e a identificação do estado vital (informações sobre a ocorrência de cerca de 50 óbitos, dos quais 17 com as respectivas certidões); bem como a premência da integração dos vários órgãos públicos, tanto intrasetoriais (dentro da saúde), como intersetoriais (externos à área sanitária), visando a melhoria e a efetividade de todo o processo de atenção e vigilância à saúde das populações trabalhadoras e dos entornos de áreas contaminadas.

No ano de 2008 o Cerest/Campinas sistematizou as ações que deveriam ser realizadas em parceria com o MPT para a busca ativa dos ex-trabalhadores, envolvendo a requisição de listagens completas (em planilhas eletrônicas) em relação às empresas, com contatos e endereços o mais atualizados disponíveis, além de números de identificação (como o CPF, NIT, PIS/Pasep, RG e Título Eleitoral) passíveis de buscas em bases de dados oficiais).

O SUS de Campinas buscou ainda estabelecer o acesso às bases de dados da Previdência Social, conforme previsto na lei orgânica da saúde, tendo porém o Ministério da Previdência Social negado o pedido, nos termos do Ofício Nº 331/MPS/SPS/GAB, de 15/07/08 (anexo 24). Uma das finalidades desse tipo de acesso, em especial ao CNIS, seria também para a identificação e localização de trabalhadores com perfis de exposição, segundo o tipo de agentes químicos, tempo de latência etc, semelhantes àqueles encontrados no caso Shell-Cyanamid-Basf, referente aos POPs, e de indústrias que utilizam o amianto, para fins informação, educação, atenção e de vigilância em saúde.

Em dezembro de 2008 o Cerest/Campinas juntou um levantamento global, formando uma base de dados relativa a 999 ex-trabalhadores, com cruzamento de listagens da Atesq, das empresas Shell e Basf, retornando informações ao MPT, para prosseguimento no processo de busca, através dos cruzamentos em bases de dados da Previdência, Receita Federal, Justiça Eleitoral, CAGED/Ministério do Trabalho, Cadastro Único do Bolsa Família – Ministério do Desenvolvimento Social (151)

4.2.4 Descrição das listas disponibilizadas pelas empresas para a recuperação da coorte ocupacional

Em face da existência de diversas listagens de ex-trabalhadores, juntadas nos autos do Inquérito Civil do MPT, são apresentadas duas tabelas descritivas, no apêndice 12 (tabela seis – diversas listagens disponibilizadas pelas empresas) e no apêndice 13 (tabela sete – listas, campos de informação, completude).

Com relação às empresas, os campos de informação foram previamente definidos no ato de requisição de informações, do MPT. Com exceção da listagem Shell – 1, definida pela empresa, atendendo pedido do Sindicato, em 2001. São apresentadas nessas duas tabelas as características principais das listagens e campos de informações fornecidos pelas empresas.

4.2.5 Descrição das listas dos ex-trabalhadores e dos órgãos públicos na recuperação da coorte ocupacional

Durante as entrevistas com os ex-trabalhadores foram disponibilizados ao pesquisador diversos documentos relativos ao caso Shell-Cyanamid-Basf, bem como uma série de arquivos eletrônicos, em planilhas, de várias épocas, representando a evolução do importante trabalho desenvolvido pela Atesq no processo de consolidação dos resultados dos esforços de busca dos companheiros de trabalho, e também como instrumentos de compartilhamento de informações e sensibilização nos órgãos públicos e estabelecimento de parcerias interinstitucionais.

Assim, observa-se que a partir de listagens em papel, sem endereços, sucessivamente vai-se aprimorando o arcabouço de informação pela progressiva estruturação das planilhas de ex-trabalhadores e seu compartilhamento com o Cerest / Campinas e SUS/Paulínia.

Tendo sido juntadas no Inquérito Civil as planilhas eletrônicas mais completas (BASF-2, e Shell-6), em 2008, com conteúdo sugerido pelo Cerest/Campinas, o MPT as encaminhou a esse serviço de saúde para análise e como suporte para o processo de implantação do protocolo de atenção do SUS. Saliente-se a existência de convênio de cooperação técnica entre os órgãos públicos.

O município de Paulínia firmou TAC para contribuir na estruturação e implementar o protocolo de atenção à saúde, no caso Shell-Cyanamid-BASF, entre 2007 e 2008. Naquela cidade há a demanda também dos ex-moradores do bairro Recanto dos Pássaros. Conforme consta do IC do MPT, para a realização do projeto piloto prévio à implantação do citado protocolo, “utilizou-se do método de amostragem aleatória simples”, em relação a prontuários de ex-moradores, já existentes no serviço de saúde local. Exemplificando o processo de localização e suas dificuldades, assim relatou a Vigilância em Saúde daquela cidade:

Foi selecionado um total de 30 prontuários, porém conseguimos contato através do endereço atualizado somente com 10 ex-moradores. Essa situação não comprometeu o planejamento prévio do piloto porque, como já referido, optou-se por uma população total de 12 indivíduos [...] (130) (p. 2019)

4.2.6 Métodos e técnicas utilizadas pelos atores sociais

A memória do caso Shell–Cyanamid-BASF revela que diversos atores sociais implementaram variadas estratégias, métodos e técnicas visando a localização e contato com ex-trabalhadores. A seguir apresenta-se um breve resumo desse quadro, segundo cada ator social.

Trabalhadores e sindicato: uso do telefone, realização de reuniões, contatos “boca-a-boca”, visitas domiciliares, consulta à internet (sites de telefonia, sites de busca, Orkut, etc.), envio de cartas e telegramas. Indiretamente, sucessivos

eventos, tais como passeatas, manifestações, página eletrônica na Internet também representaram meios de divulgação e potencialmente de retorno de contatos com antigos companheiros de trabalho. Com relação aos óbitos foi descrita a realização de verificação através da internet, por consulta à página eletrônica da autarquia municipal Serviços Técnicos Gerais (Setec) de Campinas, responsável pela administração do serviço funerário e cemitérios locais, com subsequente solicitação de cópias de certidões respectivas nos cartórios da cidade. O sindicato dos trabalhadores mantém há vários anos, em sua página eletrônica, o histórico e as notícias sobre o caso Shell-Cyanamid-Basf, inclusive mais recentemente também na língua espanhola, contribuindo para sua divulgação e potencialmente contribuindo para ex-trabalhadores expostos tomarem conhecimento e buscarem o apoio da organização sindical e da Atesq (22).

Como ferramenta de sistematização, ênfase deve ser dada no uso de planilhas eletrônicas, como meio de registro, memória, e de compartilhamento de informações.

Empresa Shell: segundo colhido das várias fontes consultadas, utilizou-se de publicação de convites em jornais da região de Campinas, envio de telegramas individuais, telefonemas individuais a partir da clínica especializada contratada, bem como do agendamento das consultas, via telefone. Segundos colhidos nas entrevistas com ex-trabalhadores, também teria havido veiculação por meio de televisão. Entregou listagem ao sindicato e comissão de ex-trabalhadores, em 2001, sem endereços ou meios de contato. Atendeu, ainda, às requisições do MPT, disponibilizando listagens mais completas, a última em 2008 em meio eletrônico e com campos para busca, localização e contato com ex-empregados, ainda que incompleta.

Empresa Basf: não foi registrado através das fontes consultadas movimentação dessa empresa no sentido de busca ativa de ex-funcionários. Atendeu às requisições do MPT, disponibilizando listagens completas, a última em 2008 em meio eletrônico e com campos para busca, localização e contato com ex-empregados. Cumpru as determinações do Ministério do Trabalho, com relação a disponibilizar o PCMSO – NR-7, os resultados do estudo epidemiológico (realizado em 2002), bem como cópia eletrônica dos prontuários dos ex-trabalhadores (em 2003).

Ministério Público do Trabalho: desde 2001 há registros de requisições de listagens de ex-trabalhadores no IC. Realizou várias requisições no mesmo sentido, até o final de 2008, evoluindo para o formato de planilhas em meios eletrônicos, com dados de identificação de trabalhadores que permitem consultas a bases de dados governamentais, realizada efetivamente em relação à base de dados do CPF, e procedimentos de “*record linkage*”. Tais procedimentos foram frutos do trabalho conjunto, em parceria institucional com o Cerest/Campinas, no ano de 2008.

Cerest/Campinas: atou no caso desde 2004, quando passou a atender inicialmente um grupo específico de cerca de 60 ex-trabalhadores. Mais recentemente, com o TAC do SUS perante o MPT, desenvolveu várias ações, inclusive de busca ativa dos ex-trabalhadores ainda não localizados, por meio de telefonemas, envio de aerogramas, convites para reuniões, chegando a visita e consulta domiciliar, além de manutenção da atuação em conjunto com o MPT.

Foi colhido junto à equipe, pelas entrevistas e conversas informais, que os contatos via telefone, a partir da listagem disponibilizada pela Atesq, foram mais eficazes para a localização de ex-trabalhadores. Outra estratégia útil foi o questionamento sobre os demais companheiros aos grupos de trabalhadores que compareceram nas reuniões de acolhimento, realizadas previamente aos atendimentos individuais. Além disso, a disponibilização dos nomes dos ex-trabalhadores às diversas unidades básicas de saúde, do município de Campinas, também permitiu a busca ativa e localização de outros participantes da coorte. Pouco efetivas foram as tentativas por correio. Além disso, pelo tempo de desligamento, a equipe do Cerest constatou que as listagens eletrônicas originadas das empresas Shell e Basf, de 2008, recebidas através do MPT contemplavam endereços e telefones em boa parte já desatualizados.

Nesse processo, o Cerest vem sistematizando e promovendo cruzamentos de informações de várias fontes, incluindo aquelas oriundas das empresas e da Atesq, além de ter proposto a consulta às várias bases de dados governamentais e o emprego de estratégias de cruzamento e procedimentos de “*record linkage*”, inicialmente com bases de dados previdenciários (CNIS, por exemplo).

Ministério do Trabalho e Trabalho: através da Gerência Regional do Trabalho e Emprego (GRTE) de Campinas, atuou no caso desde 2001, tendo determinado, em 2001, a realização de estudos epidemiológicos pelas empresas Basf e Kraton, além da requisição e envio ao MPT, em 2003, do seguimento de PCMSO da empresa Basf (em formato eletrônico), incluindo o período da Cyanamid, ou seja, de 1995 até 2002. Tais elementos constituíram-se em fontes complementares importantes para identificação e localização de ex-trabalhadores.

Deve-se destacar que foi determinado a todas as empresas, inclusive as subcontratadas e envolvidas com os procedimentos de remediação ambiental no Recanto dos Pássaros e na área do antigo Cisp que identificassem e listassem os trabalhadores (maioria subcontratados), viabilizando a constituição de cadastro de expostos para futuro acompanhamento de saúde.

Secretaria de Saúde de Paulínia: até o final do ano de 2008 as ações para a atenção à saúde de ex-moradores e ex-trabalhadores residentes naquele município estavam sendo desenvolvidas sob a coordenação da Vigilância em Saúde daquele município. Do ponto de vista de estratégias para recuperar a coorte, entre outras, adotou-se o procedimento de divulgação na imprensa escrita (anexo seis). Na audiência realizada em julho de 2008, na PRT 15, a representação daquele órgão declarou:

Quanto ao cadastramento em massa noticiado no jornal Correio Popular de 11 de julho de 2008, informa que esta “chamada” se fez necessária em razão das dificuldades que o Município vem enfrentando com os cadastros de trabalhadores e ex-moradores existentes, pois estão desatualizados, o que gera dificuldades no desenvolvimento dos trabalhos. Após a publicação da matéria, bem como da publicação do cadastramento feito em diário oficial, o Município tem recebido ligações de ex-trabalhadores, cerca de 25 em cada unidade de saúde desde a publicação, atualizando os seus endereços [...] (130) (p.2148).

Justiça do Trabalho: em decisão divulgada em janeiro de 2009 e proferida nos autos da ACP proposta pelo MPT (processo nº 00222-2007-126-15-00-6, 2ª vara do trabalho de Paulínia) contra as empresas Shell e Basf, a Justiça do Trabalho antecipou a tutela, determinando às rés a disponibilização de plano de saúde vitalício aos ex-trabalhadores e seus familiares. A decisão judicial ainda estabeleceu “a publicidade ao

fato por parte das rés, ou seja, Shell e Basf devem anunciar na primeira página dos maiores jornais do país e nas três emissoras de TV de maior audiência, a fim de tornar pública a decisão aos beneficiários, alertando-os sobre seu direito adquirido”, conforme notícia na página eletrônica da PRT 15 (154). Em fevereiro de 2009 as empresas tentavam, através de recursos junto ao TRT da 15ª. Região (TRT 15), não serem obrigadas ao cumprimento da decisão da 1ª. Instância, a qual, se prevalecesse, estaria também contribuindo para a reconstrução dessa coorte de ex-trabalhadores.

4.2.7 Evidências encontradas sobre as condições de trabalho e de exposição a agentes, situações e contextos de riscos

Nas entrevistas com os ex-trabalhadores constatou-se consenso quanto em relação aos riscos à saúde de todos os que tiveram exposição ocupacional e ambiental na planta industrial da Shell-Cyanamid-Basf. Isso representou um importante fator de motivação para a trajetória trilhada pelo sindicato e Atesq. Considerando tal situação foram buscados e encontrados elementos que representassem aspectos significativos das situações e contextos de trabalho vinculados aos riscos à saúde decorrentes das exposições ambientais passadas, em geral.

O IC nº 10.425/2001 da PRT 15 (130) foi a principal fonte das evidências consultadas quanto às condições de trabalho e de exposições ambientais ocupacionais e ambientais dos ex-trabalhadores. Contando com mais de 2.000 folhas e 61 anexos (e estes com centenas de volumes). Entre estes, toda a peça investigatória da Promotoria de Justiça de Paulínia, que apurou a auto-denúncia da empresa Shell, em 1994 (confirmada em 1995), através do IC nº 001/95 - MPE.

Para instruir a investigação do MPT, insta salientar, somente da Cetesb de Paulínia, em 2004, foram extraídas cópias e juntados nesse inquérito mais de cinquenta mil laudas referentes a todo o histórico ambiental da planta industrial do antigo Cisp (período de 1975 a 2004). Tal material representou uma fonte fundamental para o relatório produzido pelo Ministério da Saúde (versão final de 2005), sobre as condições ambientais e de trabalho na planta industrial (129), (130).

A partir do citado inquérito, o MPT propôs três ações judiciais na Justiça do Trabalho, sendo duas ações cautelares contra as empresas, em 2005, para análise da água dos poços tubulares profundos; e em 2007, para análise de poeira recôndita, oculta, antes da demolição dos antigos galpões fabris, além de uma ação civil pública em 2007, pela garantia da atenção à saúde dos ex-trabalhadores e familiares e pela reparação do dano social difuso praticado pelas empresas Shell e Basf.

Daquela investigação e suas múltiplas fontes de evidências, e visando agregar subsídios para entender melhor as repetidas referências à gravidade dos fatos relacionados à saúde e às condições de trabalho expressos pelos trabalhadores entrevistados, optou-se por selecionar do citado inquérito algumas situações, bastante significativas. A primeira extraída do relatório do Ministério da Saúde (129); a segunda, relacionada ao laudo ergonômico da empresa Cyanamid, de 1999 (apêndice sete); e uma terceira, relacionada ao atendimento de um ex-trabalhador em 1987 (apêndice oito).

O relatório de “Avaliação das Informações sobre a exposição dos trabalhadores das empresas Shell, Cyanamid e Basf a compostos químicos – Paulínia/SP”, de 2005 expressa um trecho, que subsidia a visão das condições vigentes no antigo Cisp (130), (129) :

Adicionalmente, fortalecendo as conclusões do Perito Élio Lopes dos Santos, os elementos levantados nos depoimentos dos ex-trabalhadores, nas análises coletivas realizadas pelo Ministério Público do Trabalho - MPT, as comprovações de acidentes e incidentes constante dos prontuários (registros de vários episódios), a fragilidade dos sistemas de controle de poluentes, tanto da parte externa, ambiental, quanto do meio ambiente do trabalho, como por exemplo:

- 1• capelas dos laboratórios emanando a liberação sistemática de cloreto de metila para a atmosfera, sem tratamento;
- 2• emissões de THF (unidade Torque) e TMP (unidade Opala) com tratamentos inadequados e que tiveram de ser mudados, ao longo do período da planta;
- 3• plumas de fumaça emanando dos incineradores sem lavagem de gases e com combustão provavelmente incompleta;

4• falta de metodologias de controle adequadas em relação aos descartes de resíduos sólidos e líquidos (vide depoimentos dos analistas de laboratório);

5• sucessivas alterações de níveis de colinesterases, nos trabalhadores; e

6• documentação da CETESB, de licenciamento do empreendimento, constante do Anexo XXI do processo do MPT evidenciando que os sistemas de controle de emissões e aerodispersóides sólidos permitia a concentração de aldrin em até 0,04 mg/m³ ao nível do solo (após a passagem pelos filtros de manga, da formulação de sólidos), com vento a 0,5 metro/segundo, além de permitir a liberação de 0,5 quilo/hora de poeira de pesticidas com granulometria de 5 micra (fração respirável) - ofício à CETESB de 1994, confirmando tais valores.

Em relação às emissões de aldrin a partir dos filtros do setor de formulação sólida (item “6” da citação anterior), os documentos originais encontram-se no anexo 13, assinalando-se apenas que as concentrações previstas no nível de solo poderiam atingir até 0,004 mg/m³.

A constatação, com documentos da empresa e da Cetesb, relativas ao item seis acima, e que se referem a processos de liberação de licenças de funcionamento (nos anos de 1975 e 1994) causa espanto, pela previsão e caracterização das emissões de poeiras de pesticidas na saída dos filtros e ventiladores da fábrica de formulação, ou seja, como parte do processo produtivo, estabelecendo a presença de Aldrin ao nível do solo, um organoclorado persistente e bioacumulativo, classificado entre os POPs, além de outros agentes químicos tóxicos (anexo 13). Considere-se também a existência do rio Atibaia, no entorno imediato da área do antigo Cisp.

Com relação às emissões resultantes da queima de resíduos industriais, segundo o Laudo Técnico de Interdição de dezembro de 2002, do Ministério do Trabalho e Emprego, constata-se que “o incinerador de sólidos funcionou de outubro de 1977 a maio de 1993, e nunca recebeu licença de funcionamento da Cetesb, porque não atendia aos limites de emissão de material particulado, NO_x e SO_x” (146) (anexos sete, nove, 10, 11, 13, 14 e 17). Além disso, o referido incinerador:

Tinha uma chaminé com altura de 15 a 20 metros do solo. Nele, era incinerado todo o lixo da fábrica Shell, incluindo panos, serragem e areia, contaminados com solventes, organofosforados, organoclorados, óleo e outros produtos químicos.

Era também incinerado todo lixo doméstico, lâmpadas de mercúrio e lixo vindo de TERCEIROS. Segundo o que consta na Tabela A-7 do laudo elaborado pela ERM em 1993, em abril de 1988 eram incineradas no equipamento, em torno de 20 toneladas de resíduos sólidos ao mês. [...] Numa ocasião foram incinerados 10 mil galões de Shellneb (mancozeb – ditiocarbamato). Não havia filtro na chaminé, a fumaça emanada se estendia por um a dois quilômetros. Quando havia inversão térmica a fumaça descia em direção ao solo, o que obrigava a paralisação da incineração. Os mesmos trabalhadores que operavam o incinerador, recolhiam as cinzas em tambores e os depositavam nos aterros [...]. (146).

Entre 1977 e 1982, a empresa Shell manteve o procedimento de descontaminação térmica de tambores utilizados para armazenar produtos químicos diversos, principalmente de inseticidas organoclorados, tais como toxafeno, DDT e aldrin” (146) (anexo oito). Tal dispositivo apresentava as seguintes características:

O queimador era semelhante a uma “churrasqueira” fechada com duas portas, com capacidade para cinco tambores por operação, contendo uma coifa e uma chaminé de aproximadamente três metros acima do nível do solo, com chamas advindas de maçaricos a GLP (gás liquefeito de petróleo). Não havia controle de temperatura e a fumaça desprendida saía pela chaminé e também pelo fundo do queimador. Foi informado que os operadores utilizavam EPI, incluindo sistema por ar mandado. (146)

Não foram encontradas referências diretamente relacionadas à avaliação quantitativa de emissões aéreas de metais pesados, nos documentos avaliados do caso Shell-Cyanamid-Basf. Entretanto existe acúmulo de conhecimento em relação à ocorrência desse fenômeno, a partir dos processos de incineração (155), (156), e o histórico da planta industrial do antigo Cisp chama ampara essa possibilidade. Atente-se ainda para o seguinte trecho do Laudo Técnico de Interdição, de 2002, em trecho onde se discute a questão da incineração em caráter geral (146):

Após a incineração, os metais pesados presentes no resíduo sólido original são lançados junto com os gases pela chaminé do incinerador, associados a pequenas partículas; também estão presentes nas cinzas e em outros resíduos. A incineração de substâncias cloradas leva à formação de novos compostos clorados, como as dioxinas altamente tóxicas, que vão se juntar aos vários

resíduos da incineração já mencionados. Em outras palavras, os incineradores não resolvem os problemas dos materiais tóxicos presentes no lixo. Na verdade, eles apenas convertem esses materiais tóxicos em outras formas, algumas das quais podem ser mais tóxicas que os materiais originais. Esses compostos novos criados podem então reingressar no meio ambiente (Allsopp *et.al.*).

Diversos documentos, portanto, evidenciaram as possíveis ocorrências de graves exposições ocupacionais e ambientais e/ou situações e contextos de riscos para os trabalhadores e moradores do entorno da planta do Cisp:

- a) presença de incineradores e queimador de tambores, com históricos de desconformidades operacionais e ambientais, conforme se colhe dos anexos sete, oito, nove, 10, 11 (elevados limites de detecção de organoclorados para análise nas cinzas dos incineradores), 12 (achados, em 2005, de dioxinas e furanos presentes nas cinzas dos incineradores, enterradas na área industrial muitos anos antes), 14 (evidências do grau de exposição tóxica pelas plumas de fumaça dos incineradores e outras emissões do Cisp sobre as populações no entorno do empreendimento, e obviamente, sobre a população de trabalhadores), 17 (histórico de algumas autuações da Cetesb), 19 (contaminação das chácaras), e 20 (contaminação dos prédios de alvenaria da área industrial). Considere-se também a existência do rio Atibaia, no entorno imediato da área do antigo Cisp;
- b) síntese de produtos, como a do monocrotofós, associada às emissões de cloreto de metila e 1,2 dicloroetano, anexos 13, 17, e 18 , e também de Trimetilfosfite (TMP) anexo 13;
- c) descarga de efluentes líquidos contaminados no rio Atibaia, vide anexos 16 e 17;
- d) contaminação das chácaras (telhados, forros, etc) no entorno, com pesticidas organoclorados (ainda que em baixas doses) e por benzo-a-pireno (achados de 2005), vide anexo 19 e IC 10.425 (130);

- e) contaminação dos elementos da alvenaria predial na área industrial por pentaclorofenol e endrin, vide anexo 20 e IC 10.425 (130);
- f) alterações em dosagens de tiocianato de trabalhadores envolvidos na síntese de cipermetrina (na qual era utilizado o cianeto de sódio) na unidade Opala, conforme achados em exames de monitoramento biológico de exposição realizados pela empresa Shell em duas ocasiões (agosto/setembro de 1989, fora de exposição, e em novembro do mesmo ano, durante campanha de cipermetrina, conforme relato de ex-trabalhadores)³ e encontrados em alguns prontuários entregues pela empresa Shell. Em novembro de 1989 as concentrações do tiocianato urinário atingiram valores indicativos de exposição excessiva em alguns ex-trabalhadores⁴, achado também verificado num processo trabalhista em curso contra a empresa⁵.

De significativa importância também o registro da ocorrência de três casos de câncer de tireóide constatados num grupo de 62 ex-trabalhadores atendidos pelo Cerest/Campinas em 2004, evento alvo de relato e análise por Rezende em seu estudo de doutorado (5):

Então a incidência de câncer de tireóide entre os trabalhadores das empresas Shell/Cyanamid/Basf é 166 vezes maior que a incidência na população masculina de Campinas, se considerarmos o limite superior do intervalo (1,6). A probabilidade dessa diferença ocorrer ao acaso, ou seja a probabilidade de se encontrar três (03) casos de câncer de tireóide em uma população de 844 homens, utilizando a curva de Poison para eventos raros (calculada no programa EPITABLE (EPI-INFO versão 6) é menor que 1 vez em 1.000.000.

No **Laudo Ergonômico da empresa Cyanamid**, realizado pela empresa em vista da obrigação legal prevista na Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17) da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho, a Análise Ergonômica do Trabalho revelou situações

³ Revisão realizada pela equipe técnica do Cerest/Campinas em cerca de 60 prontuários encontrou dosagens de tiocianato relativos apenas a esse período de tempo (2º semestre de 1989);

⁴ Relato de ex-trabalhadores e achados da revisão dos prontuários, realizada pela equipe técnica do Cerest/Campinas;

⁵ Processo trabalhista nº 00080-2008-126-15-00-8 (2ª Vara do Trabalho de Paulínia – SP);

e condições bastante críticas para a exposição e adoecimento dos trabalhadores. Sob requisição do MPT, a empresa Basf juntou esse estudo ergonômico, relativo ao ano de 1999 e realizado ainda pela Cyanamid por meio de consultoria externa contratada. Desse documento extraem-se alguns trechos muito significativos (apêndice sete).

Essa fonte traz descrições e elementos bastante coerentes com depoimentos formalmente prestados por ex-trabalhadores, presentes em diversos outros trechos do Inquérito Civil do MPT, assim como uma série de relatos e referências de outras fontes (entrevistas, reuniões, etc).

Trechos colhidos do atendimento em saúde de um ex-trabalhador da área de movimentação manual de cargas no antigo Cisp, avaliado e seguido no Ambulatório de Saúde do Trabalhador de Campinas (depois Programa de Saúde do Trabalhador (PST), e atualmente Cerest / Campinas) nos anos de 1987/88 são transcritos no apêndice oito. Cópias desse prontuário encontram-se juntadas no laudo pericial em processo judicial trabalhista desse ex-trabalhador (como anexo), bem como no IC do MPT. Não havendo segredo em ambas as fontes quanto a esse documento, transcrevemos alguns trechos no sentido de ilustrar condições de trabalho no Cisp em 1987, mantido o sigilo do nome do ex-trabalhador. Trechos da anamnese ocupacional (jun/87) e de uma consulta médica (22/03/88) estão presentes no apêndice oito.

Sucessivos relatos de ex-trabalhadores, colhidos nas entrevistas realizadas e também no estudo de Rezende, em análise coletiva (5) fortalecem considerações quanto às reais condições de trabalho vigentes nas empresas do caso Shell-Cyanamid-Basf e sua nocividade. Das mesmas colhe-se ainda que as condições de trabalho associadas à exposição a múltiplos agentes químicos com riscos de longo prazo constituem-se em elemento motivador da ação continuada de busca ativa dos antigos companheiros, pelo Sindicato e Atesq, para acesso à informação e busca de atenção e seguimento da saúde, inclusive de familiares.

Frise-se que por se tratar de uma indústria de pesticidas, com processos produtivos de formulação e síntese, os trabalhadores se envolviam com a manipulação e exposição a produtos técnicos, com elevado grau de pureza. Do ponto de vista ambiental, insta ainda assinalar que a planta industrial do antigo Cisp foi instalada nas

proximidades do rio Atibaia, que a jusante representa fonte de captação de água de alguns municípios (anexos 16 e 17). Tal situação é preocupante se contraposta aos achados de Olivaris (157), que em tese de doutorado na área de Química Analítica desenvolveu e validou técnica para análise de amostras ambientais, aplicando ainda metodologia para a realização de um diagnóstico ambiental no rio Atibaia (no entorno do antigo Cisp), tendo demonstrado “a existência de diferentes pesticidas organoclorados em sedimento, com destaque para os compostos DDE e γ BHC que se encontraram em valores acima dos recomendados pela legislação canadense” (157).

4.2.8 O estágio atual do trabalho desenvolvido pelo Cerest / Campinas e MPT – acesso e consulta a bases de dados governamentais

O Cerest/Campinas, em novembro/2008, providenciou o cruzamento das planilhas enviadas pelas empresas (através do MPT), com aquelas disponibilizadas pela Atesq, além de sua base de dados interna, de cadastro de pacientes. O fruto dessa atividade foi alvo de retorno ao MPT, juntado pelo Cerest no Inquérito Civil em dezembro/2008, caracterizando uma base de dados em formato de planilha eletrônica, abrangendo 999 ex-trabalhadores e contemplando as seguintes variáveis: prontuário, nome, data de nascimento, empresa, endereços residencial (com número e complemento), bairro, cidade, CEP, estado, telefone residencial e celular, além de distrito de saúde e respectivo centro de saúde, para aqueles residentes em Campinas (permitindo reconhecimento da distribuição por território e também o atendimento descentralizado, segundo distrito e unidade de saúde) (anexo 24).

Foram disponibilizados os números de diversos identificadores (como o PIS, NIT, título eleitoral, CPF), tratados sob condições de sigilo e de confidencialidade, mas que deverão ser utilizados nas próximas etapas do trabalho envolvendo o MPT e o Cerest/Campinas, como chaves para encadeamento e busca dos endereços e reconhecimento do *status vital* de ex-trabalhadores ainda não localizados junto à bases de dados públicas oficiais, como o CAGED, CPF, CNIS, cadastro da Justiça Eleitoral, através do MPT.

No início de dezembro de 2008, o Cerest/Campinas protocolou ofício junto ao MPT, relatando do ponto de vista de Vigilância à Saúde, a situação atualizada da busca ativa dos trabalhadores ainda não localizados. Foram descritas também as ações de implantação e disseminação do protocolo de atenção à saúde dos ex-trabalhadores, as ações de busca ativa pela Vigilância em Saúde, as tentativas de parcerias interinstitucionais para acessos às bases de dados que possibilitem ampliar o trabalho do SUS. Cópia da citada documentação, pela importância e relação com o presente estudo, está presente no anexo 24.

Cumprе enfatizar que quando da consolidação das informações para a recuperação da coorte e estruturação da base de dados, em dezembro de 2008, aquele serviço de saúde havia caracterizado que de um total de 999 ex-trabalhadores, não havia informação de localização com relação a pelo menos 364 (o processo de checagem estava sendo ainda realizado). Aquele número de 999 já foi fruto do cruzamento e análise sistemática de diversas listagens, produzidas tanto pelas empresas quanto pela Atesq.

Em janeiro e março de 2009 esse processo teve continuidade, com análise da consistência dessa base de dados e **seleção preliminar de 907 registros** para a primeira fase de complementação da busca e localização dos membros da coorte através da consulta direta a bases de dados governamentais, realizada através do MPT, que por meio de convênio tem acesso, como usuário externo, ao Cadastro da Pessoa Física da Receita Federal do Brasil (RFB) (**apenas aos dados cadastrais**). Essa consulta foi realizada entre 11/02/09 até 17/03/09.

Na **tabela 8** encontra-se a distribuição desses 907 registros de membros da coorte, após análises preliminares de consistência e a depuração, contando com os registros que a equipe do Cerest / Campinas selecionou para a busca na base do CPF, contando com **436** registros de “não localizados”; os casos informados como óbitos (rastreados para confirmação dos dados cadastrais e possível certificação do estado vital, inteirando **48** registros), além de mais **oito** ex-trabalhadores não estavam incluídos nas listagens disponibilizadas pelas empresas, sendo referidos pela Atesq, porém apenas com nomes (incompletos).

Tabela 8 - Situação quanto à localização e contato dos membros da coorte de ex-trabalhadores do caso Shell-Cyanamid-Basf.

Situação	N	%
Localizados *	415	45,75
Óbitos **	48	5,30
Não localizados	436	48,07
Extra-listagem (Shell / Basf)	08	0,88
Total	907	100,00

* com endereço e contato efetivado, pela Atesq, até 11/02/09..

** com 17 casos com certidões ou declarações de óbito. Restante a certificar o real status vital.

Fonte: Listagem de ex-trabalhadores da Atesq, do caso Shell-Cyanamid-Basf, de 11/02/09.

Nota: consulta realizada no período de 11/02/09 a 17/03/09.

Portanto, para fins das buscas na base de dados do CPF foram **desconsiderados apenas aqueles 415 ex-trabalhadores membros da coorte já localizados e contatados pela Atesq**. As demais situações descritas na tabela 8 (“óbitos”, “não localizados” e “extra-listagem”), totalizaram **492**, os quais foram rastreados na citada base de dados.

Na **tabela 9** observa-se o resultado quanto às buscas na base do CPF desses 492 membros da coorte. Foram encontrados cerca de 91 por cento dos ex-trabalhadores, nessa base (a etapa seguinte implica no contato com a pessoa, confirmando ou não o achado na base eletrônica). Deve-se destacar o potencial dessa base do CPF, vez que em algumas situações foram encontrados potenciais membros da coorte com poucas variáveis, além do nome (exemplo, parte do nome e data de nascimento).

Tabela 9 – Situação quanto a buscas de 492 membros da coorte de ex-trabalhadores na base do Cadastro da Pessoa Física (CPF), não encontrados anteriormente.

CPF	N	%
Localizado	449	91,26
Não localizado	43	8,74
Total	492	100,0

Fontes: base de dados do Cadastro da Pessoa Física. Serpro. Receita Federal do Brasil. Listagem final pós buscas na base de dados do CPF, pelo MPT, em 17/03/09.

Nota: consulta à base do CPF realizada no período de 11/02/09 a 17/03/09.

Cabe ainda lembrar que os 43 “não localizados” na base do CPF referem-se na maioria àqueles em relação aos quais estava disponível apenas o nome ou parte do nome (não encontro da microficha de ex-trabalhadores pela empresa Shell; nomes “extra-listagem” pela Atesq), ou ainda, dados errados. Como as listagens requisitadas pelo MPT às empresas contemplam outros números identificadores (vide tabela 7), existe a possibilidade de complementação do procedimento de rastreamento através da pesquisa em outras bases de dados. Além da redução de perdas de seguimento, tais procedimentos podem viabilizar também a identificação do estado vital (por exemplo, consulta à base do SIM).

A situação de localização dos membros da coorte, após o término (em 17/03/09) dessa primeira fase do procedimento de buscas na base de dados do CPF, pelo MPT, está descrita na **tabela 10**. Foram identificados pela consulta direta na base de dados do CPF um total de 449 ex-trabalhadores, os quais não haviam sido localizados pelos métodos até então utilizados (consultas aos endereços nas listagens das empresas; na base de trabalhadores existente no sindicato; no auxílio de companhias telefônicas; nos buscadores da Internet; na página eletrônica da Setec/Campinas; através das reuniões de ex-trabalhadores e busca de contatos e referências; o chamado “boca-a-boca”; por contatos telefônicos pela empresas ou pela Atesq; pelo envio de cartas e telegramas; através da consulta dos nomes na rede de atenção básica de saúde do SUS/Campinas).

Tabela 10 - Situação quanto à localização dos membros da coorte, após a consulta à base de dados do CPF

Situação	N	%
Localizados e contatados *	415	45,75
Localizados **	449	49,50
Não encontrados ***	43	4,75
Total	907	100,0

Fontes: base de dados do Cadastro da Pessoa Física. Serpro. Receita Federal do Brasil. Listagem final pós buscas na base de dados do CPF, pelo MPT, em 17/03/09.

Nota: consulta à base do CPF realizada no período de 11/02/09 a 17/03/09.

* com endereço e contato efetivado, pela Atesq, até 11/02/09

** localizados na base de dados do CPF

*** não encontrados por nenhuma das estratégias, métodos e técnicas utilizadas.

A partir daquela data (17/03/09) os vários atores sociais envolvidos estariam definindo as próximas ações para a efetivação dos contatos com os 449 membros localizados na base de dados, considerando a existência de convênio e parceria entre o MPT e o Cerest/Campinas, pelo Sistema Único de Saúde, e o fato da Atesq ser autora na ação civil pública contra as empresa Shell e Basf. Seria ainda definido o processo de avaliação da validade desse procedimento de buscas (a partir do total de ex-trabalhadores que venham a ser efetivamente contatados em relação aos 449 membros da coorte adicionados pela busca através da base do CPF, e cujos endereços ou outros dados de localização passaram a estar disponíveis).

Numa avaliação inicial sobre o uso dessa base do CPF para a verificação do **status vital** foi analisada a situação cadastral de 17 ex-trabalhadores já falecidos, cuja confirmação de óbito pode ser realizada através das respectivas certidões, anteriormente obtidas e disponibilizadas pela Atesq. Na **tabela 11** observa-se que em quatro casos de óbitos, ocorridos entre os anos de 2006 e 2007, a situação cadastral em fevereiro de 2009 era dada como regular (possivelmente vinculada à questões de natureza tributária específica, em função das quais a base é primeiramente planejada e construída). Tal constatação, ainda preliminar, deverá ser melhor esclarecida e estudada, pelas implicações no uso dessa base de dados para fins de pesquisa epidemiológica.

Tabela 11 - Situação cadastral perante a base do Cadastro da Pessoa Física, em relação a 17 casos de ex-trabalhadores falecidos, com certidão ou declaração de óbito.

<i>Situação cadastral (CPF)</i>	<i>N</i>	<i>Ano de óbito</i>
Regulares	04	2006 - 2007
Suspensos	11	Anteriores a 2006
Pendente de regularização	01	Anteriores a 2006
Cancelado - Espólio	01	Anteriores a 2006
Total	17	

Fonte: base de dados do Cadastro da Pessoa Física (CPF). Serpro. Receita Federal do Brasil. Listagem de ex-trabalhadores Atesq, do caso Shell-Cyanamid-Basf, de 11/02/09.

Nota: consulta realizada no período de 11/02/09 a 17/02/09.

Assim, ficou uma vez mais enfatizada a indicação de uso de estratégias complementares, para maior grau de êxito no processo de busca, localização e contato com ex-trabalhadores ligados ao caso Shell-Cyanamid-Basf. A atuação em parcerias envolvendo o Cerest/Campinas, o MPT e os ex-trabalhadores complementa tal estratégia.

5. Discussão

Considerando a realização de uma revisão sistemática e um estudo de caso, a discussão será apresentada inicialmente em relação a cada abordagem, seguida por uma discussão síntese.

5.1 Revisão Sistemática da literatura sobre recuperação de coortes ocupacionais

A revisão sistemática é o tipo de investigação científica realizada para responder a uma pergunta específica, reunindo vários estudos originais, sintetizando os resultados, através de algumas estratégias que tentam minimizar ou limitar as possibilidades de vieses e erros aleatórios, segundo Greenhalg *apud* Reis (158)

Os trabalhos selecionados mostram uma série de estratégias, em geral combinadas, visando a reconstrução de coortes ocupacionais no contexto brasileiro, o qual se por um lado contempla elementos comuns com outros países em desenvolvimento (62), por outro demonstra singularidades específicas da realidade do país.

Assim, como estratégia de pesquisa, em conjunto com o estudo de caso, que também deve ser inserido no contexto sócio histórico brasileiro, entendeu-se restringir a seleção e análise de trabalhos, ainda que se o foco balizar-se puramente nos aspectos metodológicos, o rol de estudos a serem incluídos seria maior.

Um aspecto que deve ser salientado é que, conforme Veiga *et al.*, “poucos estudos de coortes históricas foram realizados no Brasil e poucos completaram o seguimento com uma proporção aceitável de sujeitos perdidos do seguimento” (61).

Essa mesma autora enfatiza o uso de múltiplos métodos de busca como estratégia nesse tipo de estudo, salientando que no Brasil é importante o estabelecimento de estratégias para superar os desafios metodológicos tais como “acesso aos dados, acurácia dos dados, e disponibilidade dos dados, especialmente com longos períodos de seguimento” (61), citando ainda Fassa *et al.* (60), e Mattos *et al.* (138)

Assinalando também dificuldades para a realização de estudos de coorte retrospectivos, com avaliação da mortalidade relacionada ao amianto / asbestos em minerações, Bagatin *et al.* esclarecem que

foram incapazes de avaliar a mortalidade relacionada ao asbesto nessa amostra, assinalando que as certidões de óbito são reconhecidamente imprecisas nas áreas remotas do Brasil Central, e não havia nenhum registro sistemático do paradeiro dos ex-trabalhadores (135).

Já em 1979, Marsh e Enterline assinalavam que na discussão dos resultados de estudos de coortes ocupacionais, em geral pouca, se alguma, discussão era apresentada em relação à definição e verificação da coorte. Isso, apesar de que “nos estudos de doenças ocupacionais, resultados compreensíveis podem ser produzidos apenas se o investigador estiver confiante de que a população do estudo contenha todos os trabalhadores elegíveis” (65).

Do ponto de vista de aplicação em Saúde Pública, cabe ainda a reflexão de Artieda *et al.*, em face das dificuldades da reconstrução da coorte de trabalhadores expostos ao amianto (em Navarra, Espanha, entre 1999 e 2004), asseverando

a necessidade de promover nas empresas, os registros personalizados de exposições a fatores de risco laborais, sobretudo quando, como nesse caso, se trata de exposições a substâncias cancerígenas, com grandes períodos de latência para o aparecimento da patologia” (81).

Continuam os autores, propondo que tais registros empresariais deveriam alimentar os registros regionais e nacionais correspondentes, de modo a viabilizar o controle e a investigação sobre os riscos relacionados ao trabalho (81).

Nesse mesmo estudo, Artieda *et al.* assinalam que a implantação de um programa de vigilância relacionado ao amianto contribuiu para que fossem encontradas novas empresas que utilizavam essa matéria-prima, para a melhoria das condições de trabalho, e para acelerar a interrupção do uso do mineral, além de que “a criação da coorte e seu seguimento permitiram reconhecer o triplo de casos de patologias por amianto em relação com as declarações espontâneas nos onze anos anteriores ao programa” (81).

Também importante, nos aspectos metodológicos, assinalar o emprego de diagramas de fluxo ou figuras mostrando a **participação no estudo**, como utilizado por Fassa *et al.* (60), Veiga *et al.* (61), e Wesseling *et al.* (88), recurso recomendado na iniciativa STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) (159). Nessa proposta, com relação aos participantes de estudos observacionais em epidemiologia, os autores sugerem aos pesquisadores descrever os números de indivíduos em cada estágio do estudo, por exemplo: “números de potencialmente elegíveis, examinados para avaliação de elegibilidade, eleitos confirmados, incluídos no estudo, aqueles que completaram o seguimento, e aqueles analisados”. Propõem ainda que sejam apresentadas os motivos da não participação, em cada etapa, bem como o uso de diagramas de fluxo, mostrando de forma sinóptica todas as etapas, resultados e motivos (159).

Por outro lado, a título de exemplo e partindo-se da problemática do amianto, Terracini (62) observa na literatura (Pubmed-Medline) “muito pouco conhecimento epidemiológico das conseqüências da exposição ocupacional e ambiental ao asbesto foi reunido em países conhecidos por serem os maiores produtores e/ou consumidores de asbestos”. Reúne ainda o autor alguns trabalhos brasileiros e os comenta brevemente, visando enfatizar as dificuldades enfrentadas nos países em desenvolvimento (62).

Quanto ao estudo de Bagatin *et al.* (135), Terracini salienta a elevada proporção de trabalhadores perdidos de seguimento (135), (62). Já em relação ao estudo de Algranti *et al.* (134), Terracini comenta a indisponibilidade dos registros de pessoal pela empresa (acarretando importante questão quanto à representatividade dos conjunto de trabalhadores que participaram do estudo) (134), (62).

No Estudo Pró-Saúde, Faerstein *et al.* apresentam algumas vantagens da realização de estudos longitudinais prospectivos com populações de trabalhadores, servidores públicos técnico-administrativos de uma universidade pública, para a investigação de determinantes sociais e psicossociais na saúde, entre elas “boas taxas de participação e seguimento, informação potencialmente de qualidade adequada, e eficiência nos gastos financeiros” (139). Os autores tiveram acesso aos registros

institucionais para a enumeração da população-alvo, porém recomendam cautela com esse tipo de fonte (houve a combinação de listagens de três fontes, recursos humanos, órgão pagador, e listagens das unidades e setores). Buscando a adesão dos funcionários, estes foram convidados a participar do estudo através de cartas personalizadas, além de contatos com as chefias e processos de sensibilização por meios de comunicação social (139).

Nesse estudo, Faerstein *et al.* ainda enfrentar possíveis vieses relacionados a perdas vinculadas aos desfechos de interesse ou óbitos através da implementação do “monitoramento remoto de morbidade e mortalidade através do relacionamento probabilístico entre os bancos de dados do Estudo Pró-Saúde e os do Sistema de Informações sobre Internações Hospitalares (SIH/SUS) e Sistema de Informações de Mortalidade (SIM)”, sendo também implementada a busca domiciliar (casos de aposentados e de outros afastamentos) (139), mais uma vez reforçando que estratégias de várias naturezas são necessárias e recomendadas para a redução de perdas e dos vieses, Sobre os dados faltantes, os autores acentuam que

Constituem problema em qualquer tipo de estudo epidemiológico, mas no caso do delineamento longitudinal são fontes de preocupação ainda maior, já que tendem a aumentar com o tempo de acompanhamento. No Estudo Pró-Saúde, os dados faltantes constituíram obstáculo à construção de indicadores de mobilidade ocupacional intergeracional, que conjugam dados sobre a ocupação paterna e do respondente (139).

Tratando-se de estudo de coorte ocupacional prospectiva (139), entende-se que é relevante a discussão sobre as estratégias de retenção e rastreamento dos trabalhadores, pois além do trabalho próximo aos setores de recursos humanos e do departamento de saúde do trabalhador da universidade, com atualização de dados e geração de informações em saúde, os autores do Estudo Pró-Saúde enfrentaram desafios quanto à adesão e manutenção da participação dos membros da coorte, cujas estratégias exemplificam esforços importantes e viáveis para a superação de entraves para a qualidade do estudo.

A revisão de literatura realizada mostra que apesar dos problemas, autores e instituições de pesquisa vêm se esforçando para superar dificuldades, buscando e

progressivamente encontrando caminhos, com criatividade e persistência, aplicando e combinando estratégias, métodos e técnicas que viabilizam, por exemplo, a reconstrução de grandes coortes de trabalhadores, inclusive no Brasil.

Reforçando achados encontrados no estudo de caso Shell-Cyanamid-Basf, foi registrada a participação ativa de trabalhadores organizados em coletivos contribuindo para a viabilização de procedimentos de pesquisa, como naquela conduzida por Neves *et al.* (os registros de trabalhadores para a coorte foram disponibilizados pelo sindicato da categoria) (136); e em especial no estudo Algranti *et al.*, que relata a contribuição da Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto - Abrea, a qual além de ter criado um registro central, apoiou a tarefa de identificação e encaminhamento dos ex-trabalhadores membros da coorte (134).

5.2 A reconstrução da coorte de ex-trabalhadores no caso Shell – Cyanamid – Basf

A estruturação e continuidade, ao longo de vários anos, de um processo sistemático de busca e de contato com todos os ex-trabalhadores, conduzido pelo grupo organizado de ex-trabalhadores apoiados pelo sindicato da categoria foi um dos principais aspectos colhidos no estudo do caso Shell-Cyanamid-Basf.

A utilização e o significado do estudo de caso em epidemiologia foram alvo de reflexão de Iverson (160), que enumera três questões básicas: a seleção de tipos “representativos” da população-alvo, a escolha do instrumento de abordagem, e a análise dos dados. Complementa assegurando que

[...] para o epidemiologista formado dentro da concepção de análise de dados pelo método quantitativo, o manuseio de informações de caráter qualitativo, de natureza fatorial ou opinativa, apresenta dificuldades, contornáveis na medida que buscar apoio em profissionais de outras áreas com vivência nesses estudos, e na medida que, acreditando na riqueza de subsídios para o raciocínio epidemiológico que o método proporciona, procurar adquirir experiência no mesmo (160).

Observando-se os achados do estudo de caso, na presente investigação, pode-se constatar que a partir de uma listagem fornecida pela empresa, em 2001, de 844 pessoas, sem endereços e mesmo incompleta em relação a nomes, já em 2004 a Comissão de ex-trabalhadores pode apresentar aos órgãos de saúde uma listagem com 426 nomes e endereços postais, respectivamente checados, apoiada em parte no cadastro prévio do sindicato e no intenso trabalho de contatos e recuperação.

Foi também verificada a utilização de múltiplas estratégias de busca e localização, sendo de realce o chamado método “boca-a-boca”, envolvendo contatos pessoais, nos bairros e vizinhanças, a referenciação entre as pessoas, bem como o uso do telefone. Em comum, os aspectos do contato humano, estabelecendo-se a comunicação oral como meio de viabilizar a aproximação e a sensibilização.

Nesse ponto, ficou claro nas entrevistas realizadas que o processo de busca e localização busca também aproximar a pessoa do grupo organizado de ex-trabalhadores, atualmente estruturados na Atesq. E isso sob a égide da luta pelo resgate e exercícios de direitos, fundamentalmente os direitos à Vida, à saúde, e à informação.

Nesse processo, a ocorrência continuada de agravos à saúde (que vem sendo registrada inclusive sob os aspectos clínicos e de propedêutica armada, vide relatório do Cerest de dez/2008, no anexo 25), de vários óbitos em idades abaixo da expectativa média de vida brasileira, de doenças malignas, e de trabalhadores com familiares com problemas do desenvolvimento (na prole), tais fatos representam fator de sensibilização e convencimento quanto à necessidade de avaliação e seguimento da saúde.

Por outro lado, sucessivos fatos e situações, devidamente comprovados nos autos de investigação do Ministério Público do Trabalho, evidenciam condições de trabalho e ambientais extremamente propensa à exposição aos agentes químicos, de forma combinada, em especial no contexto da atividade real de trabalho, que extrapola o trabalho prescrito e as tarefas descritas nos perfis profissiográficos dos setores de recursos humanos e de medicina e segurança do trabalho das empresas (161).

Os relatos colhidos de muitos depoimentos de ex-trabalhadores (perante o MPT), os laudos e relatórios oficiais produzidos em relação ao caso, pelo Ministério do Trabalho (Laudo Técnico de Interdição) (146) e pelo Ministério da Saúde (CGVAM e Cosat) (129), (162), a extensa documentação ambiental produzida pela empresa Shell e suas consultorias, os processos fiscalizatórios ambientais da Cetesb, a subtração continuada de informações e as práticas não precaucionistas da empresas, entre outros, corroboram a preocupação dos ex-trabalhadores quanto às exposições tóxicas (142); (130); (129); (8); (5).

Tal situação, em relação à qual são trazidos vários elementos concretos nos resultados do estudo do caso, nos anexos e nos apêndices sete e oito, evidenciam e embasam as preocupações dos ex-trabalhadores organizados, expressa com relação à saúde, que deve ser alvo de preocupação e resguardo, atualmente em especial pela realização de um seguimento da saúde com especificidade e compreensão aprofundada, na lógica da exposição e do risco adicional (9).

Deve-se enfatizar que a soma de evidências reunidas como resultado da recuperação sistemática de informações, do modo desenvolvido pelos ex-trabalhadores, Ministério Público do Trabalho, Ministério da Saúde e Ministério do Trabalho reforçou, por exemplo, a caracterização da ocorrência de rotas completas de exposição pelo ar, tanto do ponto de vista ambiental geral quanto em relação aos setores e áreas internas do antigo Cisp, situação com significativo impacto na compreensão do histórico de exposições, seja para fins de vigilância em saúde, seja para estudos epidemiológicos.

O trabalho no caso Shell-Cyanamid-Basf representou oportunidade de reflexão e embasamento para a formulação de instrumentos da política pública atualmente em implementação pelo governo federal, quanto à vigilância e atenção à saúde de populações de áreas contaminadas (129); (9); (8), bem como pela Renast (19). Nesse bojo, é importante relembrar que a avaliação e seguimento da saúde dos ex-trabalhadores do caso Shell-Cyanamid-Basf está sendo realizado pelo Sistema Único de Saúde, nessa lógica, desde 2007, tendo o Ministério da Saúde elaborado estudo aprofundado sobre as exposições ocorridas (129), bem como contribuído para a

estruturação do “Protocolo de Atenção e Vigilância à Saúde de Populações Expostas aos Contaminantes Ambientais Gerados pelas empresas Shell, Cyanamid e Basf em Paulínia – SP” (163), (130).

Evidências antigas de situações problemáticas quanto à exposição de trabalhadores industriais brasileiros envolvidos com a produção de pesticidas organoclorados são encontradas inclusive na literatura nacional, a exemplo de Mazon *et al.* (164), que ao realizarem análises toxicológicas em vinte e nove trabalhadores de uma indústria de formulação e síntese de inseticidas organofosforados e organoclorados no estado de São Paulo concluíram pela exposição excessiva aos clorados, sugerindo estudos de medidas para correção da situação (164).

Por outro lado, efeitos crônicos da exposição aos pesticidas envolvendo a sua produção industrial também são registrados em muitos estudos, sendo citados apenas a título de exemplo o trabalho de Palacios-Nava *et al.*, que analisam a sintomatologia persistente em trabalhadores industrialmente expostos a pesticidas organofosforados (165); e de Amr *et al.* que abordam o monitoramento dos pesticidas e seus problemas de saúde num país do Terceiro Mundo (166).

Nessa mesma linha, cabe lembrar que diversas substâncias químicas formuladas (aldrin, DDT, e toxafeno) ou produzidas como subprodutos de incineração (dioxinas e furanos) na planta industrial do caso Shell-Cyanamid-Basf são atualmente alvo de severa regulação de segurança química e ambiental internacionais, através da Convenção de Estocolmo, para banimento de uma dúzia de poluentes orgânicos persistentes (POPs), (129), (167). Registre-se, ainda, o cancelamento das autorizações do uso de pesticidas clorados da classe dos Drins nos Estados Unidos, nas décadas de 1970 e 1980 (168).

Além disso, um dos principais produtos de síntese durante todo o período de funcionamento da planta foi o **monocrotofós** (nome comercial Azodrin), organofosforado com rígidas restrições de circulação internacional, incluído que foi na Convenção de Roterdã (169), e que teve seu registro cancelado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, conforme publicado no Diário Oficial da União, nº 240,

de 15 de dezembro de 2006 (Resolução Anvisa RDC nº 215, de 14/12/06), vide anexo 22. Já se encontrava cancelado nos Estados Unidos, há vários anos (170), (171), (172).

Saliente-se que a produção do monocrotofós^{6,7} era associada à emissão de cerca de quatro toneladas diárias de cloreto de metila⁸ e 500 quilos de vapores de 1,2 dicloroetano⁹ (sem a utilização de qualquer sistema de controle de poluição, ao longo de todo o histórico do parque fabril) (130), (129), além dos anexos 13, 17 e 18, estando associados a vários possíveis efeitos tóxicos (173), (174), (175), e (176).

Complementando, constatou-se ainda que em decorrência do intenso trabalho de mobilização dos trabalhadores, bem como da articulação interinstitucional, grande quantidade de informações fundamentais para a abordagem e avaliação mais aprimoradas do caso Shell-Cyanamid-Basf, do ponto de vista da exposição ocupacional e ambiental, foi em muito recuperada e sistematizada. Isso incluiu desde a atuação do Ministério do Trabalho e Emprego (Laudo Técnico de Interdição, de dez/2002) (146), os relatórios da CGVAM / MS (dez/2004, versão final em ago/2005) (129) e da Cosat/MS (fev/2005) (162). Além dos trabalhos da Vigilância em Saúde do município de Paulínia, entre 2000 e 2002 (130), (149).

Cumprindo ainda constatar que a acolhida do sindicato da categoria, incorporando e apoiando a luta dos ex-trabalhadores, constitui-se em fator de relevância para o avanço do movimento organizado. No caso em tela, pode-se caracterizar o sindicato como ator social que abdica de uma posição reivindicatória

⁶ O monocrotofós foi sintetizado na planta industrial em Paulínia até 2002, apesar da United States Environmental Protection Agency (US EPA) apresentá-lo, naquele país, como pesticida com *status* de registro cancelado, desde janeiro de 1991 (170), (171), (172).

⁷ Além do monocrotofós, entre os agentes químicos sintetizados e manipulados como produtos técnicos (no caso, com elevado grau de pureza e concentração) estavam piretróides e óxido de fenbutatin (acaricida organoestanhado) (129).

⁸ O cloreto de metila “é um gás tóxico que pode ser absorvido pelo sistema respiratório” (Cetesb, 2002, anexo 18, p. 01), sendo que os estudos de longo termo em animais evidenciaram efeitos hepáticos, renais, sobre o baço e Sistema Nervoso Central (SNC), constatando-se ainda em estudos de inalação efeitos reprodutivos em ratos machos, tais como lesões testiculares e redução da produção de esperma (173). Populações sob risco especial em relação à exposição ao cloreto de metila devendo ser protegidas incluem os portadores de desordens do SNC, anemia, alcoolismo, e doenças hepáticas ou renais (174), (175).

⁹ Com relação ao 1,2 dicloroetano, foi incluído como contaminante de interesse no estudo do Ministério da Saúde (129), podendo afetar o SNC, a função hepática e renal, além de ser enquadrado no Grupo 2B da IARC, como possível carcinógeno humano (176).

classista para exercer um papel social pró-ativo e propositivo na defesa da sustentabilidade do trabalho.

O grupo de ex-trabalhadores inclui pessoas bastante ativas e diferenciadas, contando com a possibilidade de apropriação dos meios de busca e conhecimento de instrumentos para entrada e sistematização de informações (computadores, softwares de planilhas, etc.), o que tem representado fato de êxito nas suas ações.

Além das categorias relacionadas ao resgate e exercício do direito à saúde e às informações, chama bastante a atenção a constituição e inserção em redes de apoio social, envolvendo os ex-trabalhadores do caso Shell-Cyanamid-Basf. As reuniões semanais no sindicato (abertas, inclusive com a participação de pessoas de outras áreas contaminadas da região de Campinas), o apoio e a integração com outros movimentos populares, a participação do movimento de Rede de Justiça Ambiental (177), em eventos do Fórum Social Mundial, entre outras, exemplificam o processo continuado de integração e troca de informações e experiências, (conforme entrevistas com ex-trabalhadores, (5), e visitas à página eletrônica do Sindicato dos Químicos Unificados de Campinas, Osasco, Vinhedo e regiões (22).

Não deixa de chamar a atenção também que, vivendo num período em que jamais o acesso e a circulação da informação foi tão espraído, em especial pela disseminação do acesso à Internet, tanto o trabalho de buscas (acesso a páginas de buscas, inclusive de companhia telefônicas, buscadores abertos, troca de mensagens eletrônicas, chats, etc.), quanto o trabalho de divulgação do movimento dos ex-trabalhadores foram facilitados e favorecidos.

A gravidade da situação desvelada vem motivando uma atuação interinstitucional bastante forte, sendo freqüente o protagonismo dos ex-trabalhadores, seja na cobrança por direitos, seja na contribuição para a viabilização dos processos e ações dos órgãos públicos. Tal configuração vem contribuindo em muito para a busca e localização de ex-trabalhadores, pois na medida em que a situação individual de saúde vai sendo avaliada e reconhecida, compondo um quadro mais geral, tal situação vem implicando no progressivo envolvimento e reforço do trabalho entre as instituições públicas envolvidas.

Interessante também que mais pessoas vêm sendo incorporadas à coorte, além daquelas presentes nas listagens das empresas, encontradas pelos próprios ex-trabalhadores, na mesma linha do trabalho de Marsh, em 1979 nos Estados Unidos da América (65).

A busca em páginas eletrônicas de órgãos do serviço funerário municipal de Campinas (Setec), por exemplo, representou também inovação realizada pelos próprios ex-trabalhadores. Não se pode olvidar, ainda, a sistematização dos falecimentos ocorridos, com obtenção de cópias de certidões de óbitos nos cartórios de Campinas e região, outro exemplo do esforço do grupo da Atesq.

O trabalho do Ministério Público e do Sistema Único de Saúde, em especial do Cerest/Campinas, em conjunto com a Atesq e Sindicato representa elemento fundamental no processo de reconstrução da coorte.

A ampliação do leque institucional de atuação e responsabilidades do Ministério Público após a Constituição de 1988, inclusive com relação à saúde, bem de relevância pública, bem como a criação e implementação do Sistema Único de Saúde, não deixam de representar eventos fundamentais que diretamente vêm influenciando e contribuindo significativamente na evolução do caso Shell-Cyanamid-Basf. Trata-se, portanto, de ator social de atribuições renovadas e ampliadas, de significativa importância no Brasil.

Apesar dos avanços até o presente, visto ter-se conseguido identificar e estruturar uma base de dados eletrônica com 999 ex-trabalhadores, o que se observa é que há um contingente ainda não localizado. Várias ações foram realizadas (vide anexos 23, 24 e 25), tendo a Secretaria Municipal de Saúde tentado viabilizar o acesso direto do SUS municipal, em especial a área de Vigilância em Saúde (incluindo o Cerest) aos cadastros de informações sociais e previdenciárias do Ministério da Previdência Social, ator social detentor dos dados, resultando todavia infrutíferos tais esforços até dezembro/2008, como se pode colher no anexo 25, em especial pela resposta daquele ministério através do ofício nº 331/MPS/SPS/GAB, de 15/07/2008 (130).

Os sucessivos contatos com universidades, como a proposta de um estudo de coorte (Unesp, em 2003), repetidos eventos envolvendo a Unicamp (área de epidemiologia em saúde do trabalhador) e a Universidade de Massachussets–Lowell (5), (22), também contribuíram, conforme colhido com os trabalhadores, fortalecendo o processo de empoderamento e superação das vulnerabilidades iniciais do movimento.

Duas situações ainda chamaram a atenção, pelo potencial de criar entraves para a reconstrução de coortes históricas de trabalhadores do setor formal: (a) a sucessão entre empresas (no caso, foram três empresas), obrigando ao trato com três pessoas jurídicas, a priori, inclusive na questão das listagens de pessoal (não esquecer a permanente preocupação dos setores jurídicos das corporações quanto à responsabilização por danos causados); bem como (b) o tempo de obrigatoriedade de guarda dos registros de pessoal (com exemplo, manifestado pela empresa Shell) (130).

Quanto a este último entrave potencial, o acesso às bases de dados com histórico dos vínculos empregatícios, no caso do Brasil por exemplo o CNIS (vide anexo 26) seria recurso fundamental para superação do possível entrave da não guarda (ou mesmo não disponibilização) dos registros de pessoal de empresas. A limitação é a referência apenas aos vínculos formais diretos, ficando todo o pessoal subcontratado, autônomos, e outros com vínculos precarizados bastante prejudicados num processo de enumeração, verificação e reconstrução efetiva de coorte de trabalhadores. Nesse caso, o CadÚnico do Programa Bolsa Família poderia representar instrumento de grande utilidade para a localização complementar dos membros de coortes ocupacionais (vide anexo 27).

Ainda verificou-se, infelizmente, a formação de novos contingentes de trabalhadores expostos nos processos de remediação, inclusive no caso em tela. Tal situação, de grande preocupação do ponto de vista da Saúde Pública e da Saúde do Trabalhador, representou outro eixo de atuação dos membros da Atesq, denunciando e cobrando do poder público ações para o controle da situação (130). Diga-se de passagem que tais contingentes, em parte ligados ao setor da construção civil, representam dificuldade tanto de enumeração, quanto de rastreamento e seguimento, pela natureza desse ramo de atividade, isso tanto para processos de atenção e

vigilância à saúde (demandando por isso especial atenção do poder público), quanto para procedimentos acadêmicos de pesquisa que envolvam a reconstrução da coorte.

Cabe ainda a discussão sobre a atuação do Ministério Público do Trabalho no presente caso, no aspecto da abertura à participação da sociedade no processo investigatório e no acesso à informação, que foram marcantes e significativos do ponto de vista da melhor compreensão das exposições ocupacionais e ambientais, dos efeitos e agravos à saúde dos trabalhadores, bem como na viabilização de estratégias de buscas dos ex-trabalhadores que estão sendo fundamentais para a complementação do processo de enumeração e para a localização de todos os membros da coorte.

Os processos de tomada de decisão envolvendo a celebração do termo de ajustamento de conduta, no âmbito do inquérito civil (previsto na lei 7.347/85, lei da ação civil pública), segundo Rodrigues deve tratar-se de “processo o mais participativo possível” (178). Continua assinalando

Apesar de não haver uma previsão normativa que imponha instrumentos de participação para elaboração e celebração do ajuste, consideramos que pela aplicação do princípio democrático podemos favorecer a incidência desses instrumentos. (178)

A mesma autora, que é Membro do Ministério Público Federal, destaca ainda a base dessa abertura à participação, quando refere que

O aspecto fundamental do Estado Democrático de direito é que se pretende, em níveis cada vez maiores, ensinar a participação dos cidadãos nas decisões que possam influir na sua vida. Portanto, o ideal é propiciar mecanismos de participação na formação da decisão do órgão legitimado na celebração do compromisso. (178)

A efetividade da atuação dos órgãos públicos no caso Shell-Cyanamid-Basf, na defesa da saúde dos trabalhadores, mostrou-se magnificada pela ativa e efetiva participação dos atores sociais, em especial e com destaque para os próprios ex-trabalhadores e suas organizações. A abertura às contribuições da sociedade, a transparência e acesso às informações, e a sensibilidade para com um caso de natureza complexa marcaram a atuação do Ministério Público do Trabalho, com

repercussões favoráveis tanto para as ações de atenção e vigilância à saúde, bem como para os estudos e pesquisas relacionados.

Por outro lado, cabe ainda reforçar a importância e a predominância do interesse social e coletivo sobre o individual na questão do acesso de órgãos públicos legalmente legitimados às informações vinculadas à saúde individual dos trabalhadores, relacionadas ao labor, registrando o cerne de decisão em Agravo de Instrumento¹⁰ apresentado pelo INSS (Agravante) na Justiça Federal (Tribunal Regional Federal da 1ª. Região), contra liminar que impedia a Previdência de exigir dados do monitoramento biológico ocupacional no documento denominado Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP):

[...]

Considero, a um primeiro exame, serem relevantes os argumentos do Agravante.

Isso porque a comunicação de doenças ocupacionais e acidentes do trabalho é medida compulsória, segundo o disposto nos arts. 22 e 23, da Lei 8.213/91. Os exames cujos resultados devem ser informados no PPP dizem respeito apenas às doenças ocupacionais. Assim, se a comunicação da própria doença é providência cuja legalidade e constitucionalidade não é contestada, não me parece relevante a tese de que a informação no PPP de um mal menor – algum eventual sintoma da doença – ou, ao revés, a informação da ausência de sintomas no dia do exame, seja prática que ofenda o direito à intimidade, ou a ética médica, e muito menos consista em crime de violação de sigilo.

Ademais, o interesse público na obtenção de dados que facilitem o controle da incidência das doenças ocupacionais, bem como na manutenção de documento que sumarie todas as incidências médicas relevantes para a concessão de eventual benefício previdenciário, parece-me deva prevalecer sobre interesses individuais. (sem negrito no original).

¹⁰ Tribunal Regional Federal da 1ª. Região. Agravo de Instrumento n. 2004.01.00.004469-2/MG. Instituto Nacional do Seguro Social x Anamt (Associação Nacional de Medicina do Trabalho) e Outro. Desembargadora Federal Maria Isabel Gallotti Rodrigues. Brasília, 09 de março de 2004.

5.3 Discussão síntese

O presente estudo tem natureza exploratória e se insere no contexto da pesquisa metodológica, em epidemiologia. Para Polit e Hungler *apud* Leopardi (127), “este tipo de pesquisa refere-se às investigações dos métodos de obtenção, organização e análise de dados, tratando a elaboração, validação e avaliação de instrumentos e técnicas de pesquisa” (127).

Ainda que de natureza metodológica, a pesquisa, sua questão, hipótese e objetivos estão inseridos na disciplina da Epidemiologia, na interface com a Saúde do Trabalhador, e no campo multidisciplinar da Saúde Coletiva, onde as questões das ciências sociais, neste caso com relação a contextos sociais e a historicidade do fatos representam grande vulto do ponto de vista de pesquisa e produção do conhecimento. Portanto, está envolvida com complexos desafios metodológicos e epistemológicos.

Algumas categorias seriam importantes para fundamentar o processo de produção do conhecimento, no vértice assumido pelo presente estudo, sendo de relevo aquelas ligadas ao direito à saúde e à vida, além de resiliência, vulnerabilidade, empoderamento, e redes sociais de apoio.

Do ponto de vista da reconstrução das coortes ocupacionais no contexto brasileiro, foram reconhecidas como variáveis importantes:

- a) dados pessoais dos trabalhadores (nome, nome da mãe, data e local de nascimento, sexo, profissão, endereço, telefone e referências para contato);
- b) dados de natureza social e trabalhista (CTPS, PIS/Pasep, NIT, sindicato da categoria,);
- c) dados relacionados à cidadania (RG, CPF, Título Eleitoral);
- d) dados relativos às empresas (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), estabelecimentos) e à ocupação (tipo de vínculo trabalhista, cargos e funções, setores e departamentos, vinculação a sistemas

privados de saúde, previdência e seguros, e atendimento em Sesmt para trabalhadores mais antigos;

- e) de importância crescente: inscrição em programas sociais como o Cadastro Único do Bolsa Família (NIS) e à participação em comunidades locais, associações, clubes, e associações de funcionários de empresas.

O presente estudo encontrou no contexto brasileiro das pesquisas epidemiológicas ocupacionais e também em ações de atenção e vigilância em saúde dos trabalhadores a ocorrência e influência da migração de riscos e do duplo padrão (*"double standard"*) descritos por Siqueira e Levenstein (4) e Koifman (7), a exemplo do caso do amianto, e da produção dos organoclorados da classe dos Drins e do organofosforado monocrotofós (168), (171), (172), (170).

Constatou-se, ainda, a existência de ações visando efetivar a implantação de políticas públicas voltadas para a saúde dos trabalhadores (Renast) (19) e das populações expostas a áreas contaminadas (CGVAM / Programa Vigisolo) (8), presentes no estudo do caso Shell-Cyanamid-Basf, caracterizando ações integradas nas três esferas do SUS, tanto na atenção quanto na vigilância em saúde, bem como outras, intersetoriais, envolvendo principalmente o Ministério Público do Trabalho e o Poder Judiciário trabalhista. Observou-se também que a participação ativa de grupos de trabalhadores, intensa e diferenciada nesse caso vem tendo repercussões positivas tanto para a atuação institucional dos vários órgãos públicos, como para objetivos de pesquisa epidemiológica ocupacional, pelo suporte e embasamento para a reconstrução da coorte de trabalhadores, identificação do *status vital* e caracterização das exposições.

Nesse tópico, verificou-se importante convergência entre o trabalho investigativo realizado pela área ambiental do Ministério da Saúde no estudo do caso Shell-Cyanamid-Basf (baseado na metodologia da ATSDR, voltada a saúde humana e incorporando tanto o aspecto da temporalidade (exposições e efeitos no passado, presente, e potenciais futuras), quanto as preocupações das comunidades, suas informações, histórico e demandas (152), e os esforços dos ex-trabalhadores e seu sindicato no sentido de resgatar a realidade das situações e contextos de trabalho. Tal

convergência permitiu o melhor entendimento das condições do meio ambiente laboral e geral, bem como subsidiou o aprofundamento intenso da busca documental confirmatória, contando em vários momentos com o apoio fundamental do Ministério Público do Trabalho e do Poder Judiciário trabalhista (130).

Frise-se que a caracterização das exposições (fundamental tanto para os estudos epidemiológicos ocupacionais, quanto para a atenção integral à saúde dos trabalhadores) teve significativo ganho com a incorporação da visão ambiental, modulada pela participação ativa dos ex-trabalhadores. Exemplos mais recentes envolveram os achados de contaminação por dioxinas e furanos (nas cinzas dos incineradores, em 2005), vide anexo 12, de contaminação por endrin e pentaclorofenol (alguns prédios industriais do antigo Cisp, em 2005), conforme anexo 20, e por benzo-a-pireno (chácaras), vide anexo 19, reforçando as evidências das repetidas descrições de falhas de procedimentos, equipamentos, de projetos e desconformidades ambientais repetidamente descritas pelos ex-trabalhadores.

Reforça-se a importância e necessidade da aplicação do princípio da Precaução (16), (1), a exemplo do verificado ao longo do caso Shell-Cyanamid-Basf onde vários agentes químicos anteriormente formulados e/ou manipulados foram banidos (Convenção de Stockholmo) (167) ou severamente restritos (Convenção de Roterdã) (179), anexo 22, (171). Nesse bojo, também ficam evidentes limites nas práticas de avaliações de riscos e toxicológicos tradicionais, situações na linha do argumento de Augusto e Freitas (33):

A toxicidade crônica de determinadas substâncias – manifestada, por exemplo, pelo câncer e hipersensibilidade – nem sempre tem relação com outras propriedades tóxicas agudas da mesma substância e que, com frequência, são muito graves, exigindo também a vigilância permanente. No entanto, as intoxicações agudas, por seu dano imediato e clinicamente evidentes, têm recebido mais atenção e obtido considerável grau de sucesso dentro da abordagem linear de dose-efeito que ganhou legitimidade.

Já as manifestações crônicas, que são mascaradas por outros fenômenos e mediados pela variável tempo e suscetibilidade individual, exigem da metodologia de análise um modelo explicativo não linear. As dificuldades metodológicas para a aproximação a esses problemas é fato da atualidade que surge pela força que

vem assumindo o paradigma da prevenção nas ações de vigilância em saúde. Também desenvolve-se maior consciência sanitária e ecológica dos trabalhadores de nossa época em relação aos problemas de exposição ocupacional.

Embora haja consenso da comunidade científica internacional de que não existem níveis seguros de exposição aos carcinógenos, por exemplo, uma vez que, teoricamente, uma simples mutação celular pode levar ao câncer em seres humanos (IARC, 1982), na prática impõe-se o modelo dose-resposta da bioquímica pelo tradicional monitoramento da saúde dos trabalhadores.

Para avaliação dos efeitos crônicos, os dados biológicos individuais e os coletivos decorrentes do monitoramento de exposição ocupacional para substâncias químicas deveriam ser coletados periodicamente em um sistema de vigilância epidemiológica. No entanto, tais informações são entendidas como pertencentes ao espaço privado das empresas, as quais, em nossa realidade, ocultam-nas ou a elas dificultam o acesso. (33)

Nessa linha de argumentação, constata-se a premente necessidade de que os processos de vigilância em saúde incorporem o já existente acúmulo de reflexões, propostas e ações concretas e avancem, do ponto de vista de uma saúde pública que efetivamente assuma a saúde dos trabalhadores também na esfera da promoção e da prevenção (180), (181), (25).

Dificuldades de acesso aos dados dos trabalhadores por empresas foram verificadas no caso Shell-Cyanamid-Basf (exemplo das dosagens de organoclorados, acessos a prontuários), quanto para a realização de estudos epidemiológicos; no estudo de Algranti *et al.* (134), onde uma organização de trabalhadores, a Abrea (24), localizou mais de 800 trabalhadores (estudo transversal); bem como em projeto de pesquisa envolvendo uma coorte histórica de empresa estatal, inviabilizado por dificuldade de acesso às informações dos trabalhadores, segundo relato pessoal colhido pesquisador (nos dois últimos casos inviabilizando a reconstrução das coortes). No estudo de Neves *et al.*, a base de referência partiu de sindicatos de trabalhadores (136), e no caso Shell-Cyanamid-Basf a coorte está definida, com base de dados eletrônica estruturada e processos de atenção e vigilância em saúde sendo realizados, em função da construção coletiva e esforços interinstitucionais, envolvendo

principalmente os ex-trabalhadores e seu sindicato, o SUS e o Ministério Público do Trabalho. As próximas etapas envolvem acesso e consulta às bases de dados do CAGED e do CPF, através do MPT, para complementação da busca dos ex-trabalhadores ainda não localizados.

Ainda que nos demais estudos tenha havido colaboração das empresas ou fundos de pensão, entende-se que a participação dos trabalhadores e suas organizações, tanto nas esferas acadêmica quanto da vigilância pode melhor qualificar todas etapas e os resultados finais.

Notou-se, também, como muito bem apontado por Fassa *et al.* (60) e Veiga *et al.* (61) a utilização de múltiplas estratégias para recuperação das coortes ocupacionais, tanto nos estudos quanto no caso Shell-Cyanamid-Basf, ficando evidente a importância dos contatos presenciais ou por telefone, por um lado, e a utilização de bases de dados e sistemas de informação nas várias etapas dos trabalhos, seja isoladamente, seja por procedimentos de encadeamento de registros (“*record linkage*”).

As dificuldades para acessos às bases de dados foram freqüentes em todas as situações nas quais foram tentadas, seja no estudo de caso, seja nas pesquisas epidemiológicas revisadas, ficando claro a inexistência de uma política para tal tipo de acesso, que via de regra redundava em entraves e dificuldades. No caso Shell-Cyanamid-Basf, o acesso às bases previdenciárias pelo SUS/Campinas não foi viabilizado. Várias estratégias vêm sendo desenvolvidas e implementadas pelos pesquisadores para superar as limitações, realizando-se consultas indiretamente (através dos órgãos públicos), tendo ocorrido num dos estudos, conforme relato do pesquisador, acesso direto a uma base de mortalidade, o que facilitou muito a pesquisa quanto a essa informação.

Restou ainda caracterizado que o uso de bases de dados públicas, com técnicas de encadeamento de registros para fins de auditorias e controle interno e externo da Administração Pública tem sido frequente, envolvendo troca de informações e acessos entre vários órgãos públicos do Executivo Federal (área do Trabalho, Saúde, Previdência, Desenvolvimento Social, Instituto Nacional de Colonização e Reforma

Agrária (Incra), Receita Federal do Brasil, et), do Legislativo (TCU), do Judiciário (Justiça Eleitoral) (112), (110), (111).

Entretanto, o mero acesso de uma DRT à base eletrônica de Comunicações de Acidentes do Trabalho (CATs) do INSS, para fins de proteção da saúde dos trabalhadores ainda recentemente estava a depender da interveniência do Ministério Público Federal (108). Tal fato, aliado aos achados descritos no presente estudo chamam a atenção para um aprofundamento do debate, já apontado em outros momentos (105), (119) e implementação de ações concretas voltadas para a viabilização da utilização desses sistemas de informação e bases de dados, seja nas pesquisas acadêmicas, seja pelo Sistema Único de Saúde, visando o avanço do conhecimento científico, a promoção e proteção da saúde e defesa da Vida, do Meio Ambiente e da Sustentabilidade.

É importante assinalar que no âmbito do caso Shell-Cyanamid-Basf, em vista da ACP proposta em 2007, houve recentemente decisão da Justiça do Trabalho em primeira instância, antecipando a tutela para a concessão judicial de atendimento por plano de saúde contratado pelas empresas Shell e Basf, além da divulgação da notícia em meios de imprensa e estruturação pelos autores da ACP (MPT, Atesq, ACPO e outro) de um sistema eletrônico (via Internet) para habilitação dos ex-trabalhadores e acesso ao plano de saúde. Foi determinado, ainda, que todas as informações de atenção da saúde dos ex-trabalhadores produzidas no atendimento pelo plano de saúde sejam remetidas, sob condições de sigilo, aos cuidados dos autores da ACP (o pedido original da ação era para que a Vigilância em Saúde do SUS recebesse tais informações e monitorasse todo o processo de atendimento). Se mantida nas várias instâncias judiciais tal decisão inaugura uma nova e desafiadora etapa no caso Shell-Cyanamid-Basf, inclusive com repercussões sobre todo o processo de recuperação e seguimento da coorte.

Como resultado da participação ativa dos trabalhadores, do amplo acesso às informações (garantido principalmente pelo MPT, mas que foi regra na atuação dos órgãos do SUS e Ministério do Trabalho), da integração e parceria interinstitucional e do efetivo exercício do controle e participação social logrou-se recuperar a coorte dos ex-

trabalhadores do caso Shell-Cyanamid-Basf, bem como estruturar a base de dados, em formato eletrônico, disponibilizada para o MPT, SUS, trabalhadores e Justiça, respeitados os preceitos de sigilo (dados confidenciais dos trabalhadores).

Do ponto de vista da validade observa-se uma melhora potencial com a combinação de abordagens, métodos e técnicas para o processo de localização e de acompanhamento dos membros da coorte (viés de seleção, perdas de seguimento).

A força motriz para a reconstrução da coorte esteve permanentemente fortalecida para participação e cobrança dos ex-trabalhadores, que ainda tiveram papel ativo na localização e contato de pelo menos 415 membros, bem como na manutenção atualizada dos endereços e telefones, reduzindo tanto o viés de seleção quanto as perdas de seguimento, entre os anos de 2001 e 2009. A Atesq inclusive indicou novos potenciais membros da coorte, não incluídos nas listagens das empresas. A agregação de métodos como a busca em bases de dados também foi sugerida e solicitada pela Atesq ao Cerest/Campinas (ação que somente pode ser viabilizada pelo MPT).

A busca em bases de dados também deve permitir a localização de pessoas fora da área de abrangência de Campinas/SP, além de que a disponibilização de vários elementos para identificação (como nome, data de nascimento, nome da mãe, vários números identificadores) pelas empresas, em planilhas eletrônicas (requisição do MPT) abre várias possibilidades de estratégias de buscas e reconhecimento do *status vital*, além da análise de consistência dos dados disponíveis (de uma base com outra), o que permite a verificação da coorte (ex-trabalhadores e respectivos números de PIS/Pasep ou NIT) junto à base do CNIS, em relação aos CNPJs das empresas (especificamente no estabelecimento de Paulínia, do antigo Cisp).

Quanto ao viés de informação observa-se também a possibilidade de sua redução, tanto em relação aos desfechos quanto à exposição. A participação dos trabalhadores em todo o processo representou um permanente apoio no processo de análise de consistência da condição de saúde (consulta aos colegas, encaminhamentos ao Cerest/Campinas) e do *status vital* (contatos pessoais, telefônicos, com as famílias, etc). A participação do SUS (busca na rede básica de saúde em Campinas) e a consulta à base do CPF adicionaram elementos para a verificação do *status vital*.

A reapropriação e releitura pelos trabalhadores da realidade das condições de trabalho (oficinas, reuniões, depoimentos, relatórios, encaminhamentos de trabalhadores para avaliação de saúde no Cerest/Campinas) foram determinantes para a redução do bias de informação quanto à exposição, impulsionando o Ministério do Trabalho, o Ministério Público do Trabalho e o Ministério da Saúde na busca de documentos e na produção de relatórios técnicos que, em conjunto ampliaram e ressignificaram a compreensão do caso, inclusive do ponto de vista ambiental.

Assim, a reconstrução de coortes com o emprego de múltiplas estratégias, métodos e técnicas, baseada no reconhecimento e incorporação dos trabalhadores como atores e protagonistas ativos no processo, bem como articulada com os processos participativos e socialmente construídos de vigilância em saúde do trabalhador representa caminho conceitual e prático que pode efetivamente contribuir para a validade do estudo, com redução dos erros sistemáticos.

Entretanto, para Rêgo e Galvão (91) as ações de vigilância do câncer ocupacional decorrentes do diagnóstico incluem os estudos epidemiológicos, dentre os quais cabe destaque para os estudos caso-controle. Segundo Hall e Rosenman *apud* Rêgo e Galvão (91), considera-se que “a ocupação usual ou a última nem sempre é a mais relevante ou importante, um estudo caso-controle envolvendo casos novos de um dado tipo de câncer pode ser realizado”. Com relação aos estudos de coortes para fins de vigilância os mesmos autores caracterizam sua maior dificuldade

[...] pela pouca disponibilidade de dados sobre populações trabalhadoras e pela dificuldade de acesso aos poucos dados disponíveis, principalmente em serviços médicos de empresas que possuem arquivos médicos e de higiene ocupacional organizados (91)

Assim, existe a possibilidade da realização de estudos caso-controle aninhados na coorte, na linha de Rothman e Greenland (58), que discutem a importância dessa abordagem, assinalando que “a metodologia dos estudos caso-controle tem uma sólida base teórica, e como um meio de aumentar a eficiência em epidemiologia, é uma opção atraente”. Enquanto num estudo de coortes, “o numerador e o denominador de cada taxa são mensurados; para fazer isso há necessidade da

enumeração da população inteira e de mantê-la sob vigilância”, no estudo caso-controle a eficiência “vem do uso de uma série de controles no lugar de uma avaliação completa dos denominadores das taxas de incidência (58). Assim:

Em epidemiologia ocupacional, uma abordagem comumente utilizada é a de conduzir um estudo caso-controle dentro de uma coorte ocupacional que já tenha sido enumerada. A razão para conduzir um estudo caso-controle mesmo quando uma coorte possa ser enumerada é que comumente mais informação é necessária e precisada do que está prontamente disponível a partir dos registros e seria muito caro procurar essa informação para todos na coorte. Um estudo de caso-controle aninhado é então mais eficiente. Em tais estudos, a população fonte é a coorte ocupacional, e a série de controles pode ser selecionada por amostragem aleatória da coorte (58).

Rothman e Greenland (58) ainda enfatizam a utilidade de abordar “qualquer estudo caso-controle como estando aninhado – isto é, conduzido – dentro de coortes de pessoas expostas e não expostas”, correspondendo a definição da população fonte para o estudo caso-controle à população que origina os casos, que “deveriam ser os mesmos indivíduos que seriam considerados casos num hipotético estudo de coorte da mesma população”.

Do ponto de vista de um estudo caso-controle aninhado na coorte dos ex-trabalhadores do caso Shell-Cyanamid-Basf, alguns desfechos relacionados a neoplasias malignas poderiam ser escolhidos, visto os perfis toxicológicos dos diversos contaminantes de interesse elencados pelo Ministério da Saúde apontarem nesse sentido, considerando o estudo e o relatório do Ministério da Saúde (129), os achados de Rezende (5) e Rêgo (182). Entre eles, os cânceres de tireóide, e os dos tecidos hematopoéticos e linfáticos.

A escolha de agravos relacionados ao câncer também teria a vantagem da existência de bases de dados envolvendo registros de mortalidade, como o SIM, como aqueles que também têm o registro da morbidade (registro de câncer de base populacional de Campinas), aumentando a eficiência do estudo e reduzindo vieses.

A busca dos controles poderia ser realizada estudando os trabalhadores da coorte que não foram incluídos como casos. No contexto em que se busca reconstruir e

efetivamente localizar e contatar praticamente toda a coorte (alvo desta investigação), e contando com a participação do SUS (na lógica do programa de seguimento de saúde das populações expostas a áreas contaminadas (9), (8)), seria mais viável a realização de exames nos trabalhadores sem queixas, bem como a busca de controles entre aqueles ligados à área administrativa ou em empresas de outros ramos de trabalho (petroleiros, bancários, construção civil, conscritos militares) da época (1977 – 2002), sendo importante o sorteio ou procura dos controles em outros grupos de trabalhadores, os quais teriam, teoricamente, a possibilidade de também terem sido expostos aos agrotóxicos e solventes, seja por uso pessoal, por participar em transporte, comercialização ou exposição ambiental relatada.

Um estudo com casos da coorte e controles dentro e fora seria mais eficiente, envolvendo dois controles por caso (um da administração da empresa e outro fora da coorte de trabalhadores).

Como marco de encerramento da presente discussão realça-se as contribuições do movimento dos trabalhadores e suas organizações, enquanto atores sociais legitimados para a luta pela saúde, meio ambiente e sustentabilidade, com contribuições potenciais de grande importância e impacto tanto no contexto da pesquisa epidemiológica, quanto como elemento desencadeador, de reforço e avanço das ações de atenção e vigilância em saúde do trabalhador.

6. Conclusão

A análise das informações obtidas neste estudo combinou a revisão sistemática, contato com pesquisadores-autores, e o estudo do caso Shell-Cyanamid-Basf reunindo elementos congruentes que se reforçaram mutuamente.

Foram demonstrados desafios metodológicos relacionados à reconstrução de coortes ocupacionais. Foram abordados os pontos de vista da pesquisa acadêmica, das ações de atenção e vigilância em saúde dos trabalhadores pelo Sistema Único de Saúde em parceria com o Ministério Público do Trabalho, assim como das ações de um movimento organizado de ex-trabalhadores de três empresas que se sucederam numa planta industrial de produção de agrotóxicos em Paulínia/SP.

Os três principais desafios para a reconstrução das coortes foram o acesso às informações da relação de trabalhadores potencialmente elegíveis com os dados para sua busca e localização; a identificação do *status vital*, e a avaliação das exposições ocupacionais e/ou ambientais e dos desfechos. Tais desafios implicaram utilizar múltiplas estratégias de acesso a vários atores sociais e institucionais, além de conferir papel decisório à participação ativa dos trabalhadores na superação de vieses epidemiológicos.

Os principais dados e campos de informação de maior utilidade e uso para a reconstrução das coortes ocupacionais, no contexto histórico-social brasileiro foram identificados envolvendo prioritariamente estudos nacionais em contextos semelhantes. Constatou-se no estudo do caso Shell-Cyanamid-Basf um incrementando progressivo do rol de informações e fontes utilizadas pelos diferentes atores sociais, ao longo da reconstrução de coorte.

Foram reconhecidas como variáveis mais importantes aquelas associadas aos dados pessoais dos trabalhadores (nome, nome da mãe, data e local de nascimento, sexo, profissão, endereço, telefone e referências para contato); aos dados de natureza social e trabalhista (CTPS, PIS/Pasep, NIT, sindicato da categoria,); e aos dados relacionados à cidadania (RG, CPF, Título Eleitoral). Outro grupo destacado foram informações relacionadas às empresas e à ocupação, como CNPJ, tipo de vínculo trabalhista, cargos e funções, setores e departamentos, vinculação a sistemas privados de saúde, previdência e seguros, e atendimento em Sesmt para trabalhadores

mais antigos. Adicionalmente tornaram-se relevantes as informações relacionadas à inscrição em programas sociais como o Cadastro Único do Bolsa Família, usando o NIS e à participação em comunidades locais, associações, clubes, e associações de funcionários de empresas.

Os atores e práticas sociais e institucionais juntamente com limitações e entraves mais importantes foram reconhecidos, como o acesso aos dados de registros de pessoal de corporações. As causas dos obstáculos institucionais identificadas foram atribuídas à falta de políticas de acesso às bases de dados populacionais, e o principal nó crítico atribuído ao bloqueio político, corporativo e institucional contrário a utilizar as bases em finalidades diversas daquelas para as quais foram originariamente delineadas. Esses nós críticos dificultam o uso acadêmico e para a proteção de direitos difusos, coletivos e indisponíveis, como a saúde e o meio ambiente, bem como tornam fundamental o debate social visando a ampliação da aplicação dessas bases de dados.

Os principais atores sociais foram os trabalhadores representados por seus sindicatos e organizações. Eles representam não apenas a viabilização dos estudos de coortes, como também o aprofundamento dos estudos de caso que envolvem a vigilância em saúde do trabalhador. Atores secundários para pesquisa foram as empresas e corporações, seja pela em geral restrita contribuição aos estudos e ações de vigilância, seja pelas dificuldades criadas ou mesmo pela sua inviabilização. Neste caso, incluem-se os seguros e previdências privadas complementares, fundos de pensão e aposentadoria e os Sesmts.

As instituições públicas governamentais detentoras de grandes bases de dados e informações podem fortalecer o processo de reconstrução das coortes ocupacionais potencialmente úteis para os fins de pesquisa e vigilância. Destacam-se as criadoras e mantenedoras de bases como a Previdência Social, Trabalho, Saúde, Receita Federal do Brasil, Ministério do Desenvolvimento Social, Justiça Eleitoral, órgãos ambientais. A abertura para uso ampliado dessas bases de dados vem sendo criada por órgãos de auditoria e controle interno ou externo como o TCU, enquanto outras instituições, como o Ministério Público e o Poder Judiciário, viabilizam o acesso a

informações de natureza pública (em poder tanto de instituições privadas quanto públicas), e que apesar de existentes não são tornadas socialmente transparentes.

No presente estudo, a contribuição fundamental para esse processo foi a participação ativa dos trabalhadores. Ela permitiu lutar para superar os nós críticos, acrescentou fidedignidade aos dados e informações e reduziu os vieses comumente associados. Constatou-se a potência da ação coletiva dos trabalhadores na recuperação, busca e localização dos membros das coortes, na identificação do estado vital, na caracterização das exposições, enriquecendo e modulando a visão sobre os riscos e danos ambientais.

Em toda a evolução do caso Shell-Cyanamid-Basf esteve contemplada a participação ativa dos trabalhadores em oficinas, depoimentos, inquéritos, processos e eventos, somando constante aporte de informações e oferecendo contrapontos críticos para os diversos estudos e relatórios produzidos pelos vários atores sociais. Essa participação valorizou o conjunto de informações produzidas sob a ótica da ATSDR, cuja metodologia de avaliação de riscos à saúde humana prevê, além das informações ambientais e sanitárias, o reconhecimento daquelas advindas das comunidades, nelas incluídos os trabalhadores. Aliado a isso, a atuação integrada, colaborativa e em parceria interinstitucional estabelecida entre o SUS e o MPT, associado ao protagonismo dos trabalhadores permitiu a recuperação da coorte do caso Shell-Cyanamid-Basf, preservado o sigilo e confidencialidade, inclusive com a estruturação da base de dados com variáveis padronizadas para todos os 999 trabalhadores, em formato dados eletrônico.

Portanto, foi possível sistematizar a logística que contribui para a reconstrução de coortes ocupacionais no contexto histórico-social brasileiro. Foram superadas dificuldades para o resgate e exercício do direito à saúde e à informação, por meio do protagonismo do ex-trabalhadores.

7. Considerações finais e Recomendações

O mundo contemporâneo, incluído o Brasil, vem passando por um acelerado processo de incorporação de meios eletrônicos de produção, guarda e troca de informações, sendo a Internet uma das faces mais visíveis e de mais amplo acesso desse processo. A estruturação de bases de dados de natureza populacional em meio digital, públicas e privadas, tem impacto nas questões de saúde e meio ambiente, bem como em relação aos temas abordados neste estudo.

Assim, a estruturação do cadastro dos idosos, previsto no Estatuto do Idoso e ligado à esfera da saúde, poderia ter impacto no estudos de doenças crônicas, de grande tempo de latência. O CadÚnico, dos programas sociais governamentais pode ser útil na localização de trabalhadores no mercado informal (mas com vínculos formais prévios empresas com riscos ambientais). Mesmo o CNIS, com ampliação de sua base e utilização poderia, pelo menos em tese, contribuir para a definição e reconstrução de coortes ocupacionais, por exemplo, a partir CGC ou CNPJ (mesmo de empresas já extintas), extraindo-se da base todos os nomes e dados cadastrais de trabalhadores, com endereços (que poderiam ser buscados ainda em outras bases, por encadeamento de registros).

Tal procedimento, que denominamos de “busca reversa” ou “busca indireta” (por partir do empregador para reconhecer a coorte de empregados) pode ter, em tese, utilidade em relação a áreas contaminadas por empresas já extintas, mas com exposição ocupacional e ambiental de ex-trabalhadores a agentes químicos tóxicos e com graves efeitos tardios, por exemplo. Ou ainda, em face de empregadores que relutam informar a listagem completa de seus trabalhadores (atuais e/ou passados). Através da parceria de trabalho entre o MPT e o Cerest/Campinas, estão as duas instituições buscando testar e efetivar essa estratégia, em casos concretos.

A base de dados que está sendo estruturada pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), relacionado ao padrão denominado Troca de Informação em Saúde Suplementar (TISS) “para registro e intercâmbio de dados entre operadoras de planos privados de assistência à saúde e prestadores de serviços de saúde” também representa outra fonte de informação em saúde de potencial interesse e utilização para os estudos de coortes ocupacionais no país (183).

Cabe ainda relatar os esforços do governo federal no sentido de apoiar a estruturação de um sistema de informações capaz de interligar as três esferas de governo (incluindo estados e municípios) e seus regimes próprios de Previdência Social para os servidores públicos estatutários. Trata-se do Sistema Integrado de Informações Previdenciárias (SIPREV). Entre as ações mais recentes, vem-se inclusive realizando o progressivo recadastramento dos servidores, para fins previdenciários. Novamente tem-se em estruturação outras bases de dados com potencial de aplicação nos futuros estudos de coortes ocupacionais (184).

Outra questão que deve ser assinalada e valorizada neste tópico é a postura do Sindicato Químicos Unificados de Campinas, Osasco, Vinhedo e Regiões, pela acolhida e efetivo apoio ao movimento dos ex-trabalhadores da Shell-Cyanamid-Basf, inclusive quando da estruturação da Atesq, mantida uma relação construtiva, de reforço e colaboração mútuos. A atenção e trabalho de ambas as organizações de trabalhadores extrapola a questão corporativa, inclusive contribuindo na esfera da defesa do meio ambiente, da sustentabilidade e do processo de informação e fortalecimento de comunidades e populações também envolvidas nessas lutas.

A prioridade absoluta à luta pela saúde dos ex-trabalhadores, no caso Shell-Cyanamid-Basf, levou o Sindicato inclusive à atuação na esfera do direito coletivo, impetrando em 2001 a Ação Civil Pública em favor daqueles e pleiteando a atenção à saúde. A entidade sindical e os trabalhadores optaram pela não propositura de ações coletivas (pelo sindicato) buscando indenizações, centrando seus esforços na questão da saúde. Atitude corajosa também da comissão de ex-funcionários, atual Atesq, que por um lado mantém seu foco na saúde, juntamente com o sindicato, mas por outro trilha uma trajetória de ruptura com modelos tradicionais e assistencialistas e de interesses imediatos e pecuniários, comuns em muitos movimentos sociais na história brasileira. Pelo caráter avançado, desafiador, digno de admiração e divulgação, fica aqui o presente registro.

Do ponto de vista de recomendações, cabe ainda lembrar a existência de fontes informativas que podem ser buscadas em outros órgãos públicos locais e na sociedade civil, a exemplo das Superintendências Regionais do Trabalho que recebem

as Guias de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social (GFIP) mensais (as quais, além do pagamento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), incluem a relação de trabalhadores contemplados no respectivo pagamento). Os registros de câncer de base populacional, os recenseamentos populacionais, as entidades que cadastram trabalhadores para emprego, as Associações de Bairros, entidades religiosas e serviços sociais voluntários seriam outras possíveis fontes alternativas.

Considerando as imensas dificuldades na obtenção de informações em relação à saúde dos trabalhadores, vislumbra-se a necessidade de se estabelecer a obrigatoriedade de que as empresas, em particular aquelas que utilizam produtos reconhecidamente nocivos à saúde humana e ao meio ambiente, sejam obrigadas a encaminhar anualmente às Autoridades Sanitárias da Vigilância em Saúde do SUS informações tais como a relação nominal dos trabalhadores (com campos identificadores, admissão e demissão, funções desenvolvidas, produtos utilizados e aos quais estiveram expostos, etc).

Existe inclusive um precedente na lei estadual n. 9.505/97, quanto à notificação obrigatória dos resultados do monitoramento biológico da exposição a agentes tóxicos pelos laboratórios de análises clínicas (públicos ou privados), no estado de São Paulo. No geral, essa modalidade de prestação de informações à área da Saúde guarda alguma similaridade com o PPP da Previdência Social, destinado à Perícia Médica e ao trabalhador (por ocasião da demissão, por exemplo), com a diferença fundamental de que não cabe em relação às Autoridades Sanitárias do SUS a discussão relativa ao sigilo médico de informações (questão que em muito descaracterizou a utilidade prática do PPP).

Outra ação importante para o reconhecimento do território seria a disponibilização aos órgãos de saúde da relação das empresas cadastradas pelas secretarias municipais e estaduais relacionados à fazenda, finanças e tributos, com os respectivos endereços, ramos de atividades, etc.

Caberia ainda aperfeiçoar a legislação que garanta o acompanhamento de saúde integral e vitalício dos trabalhadores com exposições ocupacionais / ambientais

que envolvam riscos adicionais de adoecimento futuro, e eventualmente inclusive a seus familiares, em consonância com o princípio 16 da Declaração do Rio de Janeiro (ECO-92), que prevê a internalização dos custos e o princípio do Poluidor-Pagador, e ampliando os direitos já estabelecidos em relação aos agentes cancerígenos na Convenção n. 139 da OIT, e quanto ao amianto na lei n. 9.055/95, (16), (10), (12), (13).

8. Referências

1. Riechmann J, Tickner J. El principio de precaución. En medio ambiente y salud pública: de las definiciones a la práctica. Barcelona: Icaria Más Madera. 160p.; 2002.
2. Sanches LE. Desengenharia - O Passivo Ambiental na Desativação de Empreendimentos Industriais. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo - Edusp. Pág. 147-152; 2001.
3. Castleman BI, Navarro V. International mobility of hazardous products, industries, and wastes. Annu Rev Public Health 1987;8:1-19.
4. Siqueira CE, Levenstein C. Dependent convergence: the importation of technological hazards by semiperipheral countries. Int J Health Serv 2000;30(4):681-97.
5. Rezende JMP. Caso Shell/Cyanamid/Basf: epidemiologia e informação para o resgate de uma precaução negada. [Tese - Doutorado]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2005.
6. Pearce N, Boffetta P, Kogevinas M. Cancer. Introduccion. In: Encyclopaedia of occupational health and safety. 4th ed. Geneva: International Labour Office; 1998. p. 2.1-2.18. v.1.
7. Koifman S. Câncer ambiental e ocupacional na América Latina. Cadernos de Saúde Pública 1998;14:S4-S5.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Vigilância Ambiental. Programa Nacional de Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Solo Contaminado. Brasília/DF, fevereiro de 2006. Acesso em 10/10/2008, no endereço http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/programa_vigisolo.pdf. In: Página eletrônica do Ministério da Saúde; 2006.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Vigilância Ambiental. Diretrizes para a elaboração de protocolos de vigilância e atenção à saúde de populações expostas a solo contaminado. Brasília, junho de 2007. Acesso em 10/10/2008, no endereço http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigisolo_2008_diretrizes_protocolo.pdf. In: Página eletrônica do Ministério da Saúde; 2007.

10. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Assembléia Nacional Constituinte. In: Página eletrônica da Presidência da República. Acesso em 13/10/2008, no endereço <http://www.presidencia.gov.br> (link de legislação); 1988.
11. Brasil. Decreto nº 591, de 6 de julho de 1992. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. In: Página eletrônica da Presidência da República. Acesso em 09/10/2008, no endereço <http://www.presidencia.gov.br> (link de legislação); 1992.
12. Brasil. Decreto nº 157, de 2 de julho de 1991. Convenção nº 139, da Organização Internacional do Trabalho - OIT, sobre a Prevenção e o Controle de Riscos Profissionais causados pelas Substâncias ou Agentes Cancerígenos. In: Página eletrônica da Presidência da República. Acesso em 13/10/2008, no endereço <http://www.presidencia.gov.br> (link de legislação); 1991.
13. Brasil. Lei nº 9.055/95. Disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/amianto e dos produtos que o contenham, bem como das fibras naturais e artificiais, de qualquer origem, utilizadas para o mesmo fim e dá outras providências. In: Página eletrônica da Presidência da República. Acesso em 14/10/2008, no endereço <http://www.presidencia.gov.br> (link de legislação); 1995.
14. Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho - Portaria 3.214/78. Manuais de Legislação Atlas. São Paulo: Editora Atlas; 1997.
15. Brasil. Lei 6.938/81. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. In: Página eletrônica da Presidência da República. Acesso em 13/10/2008, no endereço <http://www.presidencia.gov.br> (link de legislação); 1981.
16. ONU. Declaração sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - ECO 92. Disponível no endereço www.scielo.br/pdf/ea/v6n15/v6n15a13.pdf, acesso em 03/01/2009. Estudos Avançados [on-line] 1992;6(15):153-159.
17. Brasil. Lei nº 8.080/90 - Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. In: Página eletrônica da Presidência da República. Acesso em 01/07/2008, no endereço <http://www.presidencia.gov.br> (link de legislação); 1990.

18. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.679 de 19 de setembro de 2002. Dispõe sobre a estruturação da rede nacional de atenção integral à saúde do trabalhador no SUS e dá outras providências. In: Página eletrônica do Ministério da Saúde. Acesso em 02/10/2008, no endereço <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-1679.htm>; 2002.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 2.437, de 7 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a ampliação e o fortalecimento da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador - RENAST no Sistema Único de Saúde - SUS e dá outras providências. In: Página eletrônica do Ministério da Saúde. Acesso em 04/10/2008, no endereço <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/GM/GM-2437.htm>; 2005.
20. Rouquayrol MZ, Almeida-Filho N. Epidemiologia e Saúde. Rio de Janeiro: Editoras Medsi e Guanabara Koogan; 2003.
21. Lacaz FAC. Saúde dos trabalhadores: cenário e desafios. Cadernos de Saúde Pública 1997;13:S07-S19.
22. SQUCOVR. Sindicato Químicos Unificados de Campinas, Osasco, Vinhedo e Regiões. Página eletrônica. 2008 [Acesso em; Disponível em: <http://www.quimicosunificados.com.br>
23. ACPO. Associação de Combate aos Poluentes / Associação de Consciência à Prevenção Ocupacional. Página eletrônica. 2008 [Acesso em; Disponível em: <http://www.acpo.org.br>
24. ABREA. Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto. Página eletrônica. 2008 [Acesso em; Disponível em: <http://www.abrea.org.br>
25. Cazarin G, Augusto LGS, Melo RAM. Doenças hematológicas e situações de risco ambiental: a importância do registro para a vigilância epidemiológica. Revista Brasileira de Epidemiologia 2007;10:380-390.
26. Capitani Emd, Metze K, Frazato Jr C, Altemani AMA, Zambom L, Toro IFC, *et al.* Mesotelioma maligno de pleura com associação etiológica a asbesto: a propósito de três casos clínicos. Revista da Associação Médica Brasileira 1997;43:265-272.
27. Miranda CR, Dias CR. PPRA/PCMSO: auditoria, inspeção do trabalho e controle social. Cadernos de Saúde Pública 2004;20:224-232.

28. Vasconcellos LCFd, Pignati WA. Medicina do Trabalho: subciência ou subserviência? Uma abordagem epistemológica. *Ciência & Saúde Coletiva* 2006;11:1105-1115.
29. Lan Q, Zhang L, Li G, Vermeulen R, Weinberg RS, Dosemeci M, *et al.* Hematotoxicity in workers exposed to low levels of benzene. *Science* 2004;306(5702):1774-6.
30. Siemiatycki J, Richardson L, Straif K, Latreille B, Lakhani R, Campbell S, *et al.* Listing occupational carcinogens. *Environ Health Perspect* 2004;112(15):1447-59.
31. Siemiatycki J, Richardson L, Straif K, Latreille B, Lakhani R, Campbell S, *et al.* Listing occupational carcinogens - Erratum. *Environ Health Perspect* 2005;113(2):A89.
32. Ghiselli G, Jardim WF. Interferentes endócrinos no ambiente. *Química Nova* 2007;30:695-706.
33. Augusto LGS, Freitas CM. O Princípio da Precaução no uso de indicadores de riscos químicos ambientais em saúde do trabalhador. *Ciência & Saúde Coletiva* 1998;3:85-95.
34. Welshons WV, Thayer KA, Judy BM, Taylor JA, Curran EM, vom Saal FS. Large effects from small exposures. I. Mechanisms for endocrine-disrupting chemicals with estrogenic activity. *Environ Health Perspect* 2003;111(8):994-1006.
35. Hayes TB, Collins A, Lee M, Mendoza M, Noriega N, Stuart AA, *et al.* Hermaphroditic, demasculinized frogs after exposure to the herbicide atrazine at low ecologically relevant doses. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2002;99(8):5476-80.
36. vom Saal FS, Welshons WV. Large effects from small exposures. II. The importance of positive controls in low-dose research on bisphenol A. *Environ Res* 2006;100(1):50-76.
37. Welshons WV, Nagel SC, vom Saal FS. Large effects from small exposures. III. Endocrine mechanisms mediating effects of bisphenol A at levels of human exposure. *Endocrinology* 2006;147(6 Suppl):S56-69.
38. Wigle DT, Lanphear BP. Human health risks from low-level environmental exposures: no apparent safety thresholds. *PLoS Med* 2005;2(12):e350.
39. Paumgartten FJR. Risk assessment for chemical substances: the link between toxicology and public health. *Cadernos de Saúde Pública* 1993;9:439-447.

40. Wünsch Filho V, Neves H, Moncau JE. Amianto no Brasil: conflitos científicos e econômicos. *Revista da Associação Médica Brasileira* 2001;47:259-261.
41. Ribeiro FSN, Wünsch Filho V. Avaliação retrospectiva da exposição ocupacional a cancerígenos: abordagem epidemiológica e aplicação em vigilância em saúde. *Cadernos de Saúde Pública* 2004;20:881-890.
42. Gustavsson P. Cancer. Prevention. In: *Encyclopaedia of occupational health and safety*. 4th ed. Geneva: International Labour Office; 1998. p. 2.1-2.18. v.1.
43. IPCS. International Program on Chemical Safety. Principles for the assessment of risks to human health from exposure to chemicals. *Environmental Health Criteria* 210. EHC 210. Pág. 14. 1999 [Acesso em 18/03/2009]; Disponível em: <http://www.inchem.org.br/documents/ehc/ehc/ehc210.htm>
44. Rall DP. Thresholds? *Environ Health Perspect* 1978;22:163-5.
45. Huff J. Chemicals and cancer in humans: first evidence in experimental animals. *Environ Health Perspect* 1993;100:201-10.
46. Clapp RW, Jacobs MM, Loechler EL. Environmental and occupational causes of cancer: new evidence 2005-2007. *Rev Environ Health* 2008;23(1):1-37.
47. Tarlau ES. Industrial hygiene with no limits. *Am Ind Hyg Assoc J* 1990;51(1):A9-10.
48. Arcuri SAA, Cardoso LMN. Limites de tolerância? *Rev. bras. saúde ocup.* 1990;74(19):99-106.
49. Castleman BI, Ziem GE. Corporate influence on threshold limit values. *Am J Ind Med* 1988;13(5):531-59.
50. Cavieres MF, Jaeger J, Porter W. Developmental toxicity of a commercial herbicide mixture in mice: I. Effects on embryo implantation and litter size. *Environ Health Perspect* 2002;110(11):1081-5.
51. Rajapakse N, Silva E, Kortenkamp A. Combining xenoestrogens at levels below individual no-observed-effect concentrations dramatically enhances steroid hormone action. *Environ Health Perspect* 2002;110(9):917-21.
52. Morata TC, Dunn DE, Kretschmer LW, Lemasters GK, Santos UP. Effects of Simultaneous Exposure to Noise and Toluene on Workers' Hearing and Balance. In: Fechter LD, editor. *Proceedings of the Fourth International Conference on the Combined Environmental Factors*; 1991; Johns Hopkins University, Baltimore; 1991. p. 81-86.

53. Morata TC. Chemical exposure as a risk factor for hearing loss. *J Occup Environ Med* 2003;45(7):676-82.
54. Carpenter DO, Arcaro K, Spink DC. Understanding the human health effects of chemical mixtures. *Environ Health Perspect* 2002;110 Suppl 1:25-42.
55. Grisolia CK. As interações químicas entre misturas de pesticidas e seus potenciais de mutagenicidade. *Pesticidas R. Téc. Cient.* 1996;6:31-42.
56. Lieber RR. O princípio da precaução e a saúde no trabalho. *Saúde e Sociedade* 2008;17:124-134.
57. Corrêa MJM. A construção social do silêncio epidemiológico do benzenismo: uma história negada [Dissertação]. Porto Alegre (RS): Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2008.
58. Rothman KJ, Greenland S. *Modern Epidemiology*. 2th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1998.
59. Checkoway H, Pearce N, Kriebel D. *Research Methods in Occupational Epidemiology*. Monographs in Epidemiology and Biostatistics. Vol 34. Second edition ed. New York: Oxford University Press; 2004.
60. Fassa AG, Facchini LA, Dall'Agnol MM. The Brazilian cohort of pulp and paper workers: the logistic of a cancer mortality study. *Cadernos de Saúde Pública* 1998;14:S117-S123.
61. Veiga LH, Melo VP, Amaral EC, Koifman S. Feasibility study for a long-term follow-up in a historical cohort of Brazilian coal miners. *J Radiol Prot* 2007;27(3):349-60.
62. Terracini B. Additional features of the worldwide double standards in the prevention of asbestos-related diseases. *Ann Ist Super Sanita* 2006;42(2):174-7.
63. Checkoway H, Eisen EA. Developments in occupational cohort studies. *Epidemiol Rev* 1998;20(1):100-11.
64. Almeida-Filho N, Rouquayrol MZ. *Introdução à Epidemiologia Moderna*. Salvador e Rio de Janeiro: Apce e ABRASCO; 1990.
65. Marsh GM, Enterline PE. A method for verifying the completeness of cohorts used in occupational mortality studies. *J Occup Med* 1979;21(10):665-70.
66. Nelson NA. Use of company stock ownership records to locate subjects lost to follow-up. *J Occup Med* 1984;26(10):737-9.

67. Hahn LP, Sprafka JM, Burke GL, Jacobs DR, Jr. Comparison of two procedures for tracing participants in an epidemiologic cohort study. *Epidemiology* 1990;1(2):157-60.
68. Vena JE, Sultz HA, Carlo GL, Fiedler RC, Barnes RE. Sources of bias in retrospective cohort mortality studies: a note on treatment of subjects lost to follow-up. *J Occup Med* 1987;29(3):256-61.
69. Kristman V, Manno M, Cote P. Loss to follow-up in cohort studies: how much is too much? *Eur J Epidemiol* 2004;19(8):751-60.
70. Morton LM, Cahill J, Hartge P. Reporting participation in epidemiologic studies: a survey of practice. *Am J Epidemiol* 2006;163(3):197-203.
71. Fett MJ. The development of matching criteria for epidemiological studies using record linkage techniques. *Int J Epidemiol* 1984;13(3):351-55.
72. Schall LC, Marsh GM, Henderson VL. A two-stage protocol for verifying vital status in large historical cohort studies. *J Occup Environ Med* 1997;39(11):1097-102.
73. Schall LC, Buchanich JM, Marsh GM, Bittner GM. Utilizing multiple vital status tracing services optimizes mortality follow-up in large cohort studies. *Ann Epidemiol* 2001;11(5):292-6.
74. Johnson AM, Dale AM, Strickland JR, Venditti P, Evanoff BA. Employers' concerns regarding research participation. *Int J Occup Environ Health* 2008;14(1):11-7.
75. Kreuzer M, Grosche B, Brachner A, Martignoni K, Schnelzer M, Schopka HJ, *et al.* The German uranium miners cohort study: feasibility and first results. *Radiat Res* 1999;152(6 Suppl):S56-8.
76. Steenland K, Stayner L, Greife A. Assessing the feasibility of retrospective cohort studies. *Am J Ind Med* 1987;12(4):419-30.
77. Innos K, Rahu M, Rahu K. Feasibility of cohort studies in Estonia. *Occup Environ Med* 1999;56(7):499-502.
78. Betts D, Rushton L. The feasibility of conducting occupational epidemiology in the UK. *Occup Med (Lond)* 1998;48(7):433-9.
79. Wong O. Use of administrative databases in occupational and environmental epidemiologic research. *Ann Epidemiol* 2001;11(5):281-5.

80. Nesti M, Marinaccio A, Gennaro V, Gorini G, Mirabelli D, Mensi C, *et al.* Epidemiologic surveillance for primary prevention of malignant mesothelioma: the Italian experience. *Med Lav* 2005;96(4):338-46.
81. Artieda L, Belouqui A, Lezaun M. [Cohort of asbestos exposed workers. Navarre (Spain) 1999-2004]. *An Sist Sanit Navar* 2005;28(3):335-44.
82. Schulte PA, Ringen K, Altekruze EB, Gullen WH, Davidson K, Anderson SS, *et al.* Notification of a cohort of workers at risk of bladder cancer. *J Occup Med* 1985;27(1):19-28.
83. Stern FB, Murthy LI, Beaumont JJ, Schulte PA, Halperin WE. Notification and risk assessment for bladder cancer of a cohort exposed to aromatic amines. III. Mortality among workers exposed to aromatic amines in the last beta-naphthylamine manufacturing facility in the United States. *J Occup Med* 1985;27(7):495-500.
84. Marsh GM, Callahan C, Pavlock D, Leviton LC, Talbott EO, Hemstreet G. A protocol for bladder cancer screening and medical surveillance among high-risk groups: the Drake Health Registry experience. *J Occup Med* 1990;32(9):881-6.
85. Marsh GM, Leviton LC, Talbott EO, Callahan C, Pavlock D, Hemstreet G, *et al.* Drake Chemical Workers' Health Registry Study: I. Notification and medical surveillance of a group of workers at high risk of developing bladder cancer. *Am J Ind Med* 1991;19(3):291-301.
86. Leviton LC, Marsh GM, Talbott E, Pavlock D, Callahan C. Drake Chemical Workers' Health Registry: coping with community tension over toxic exposures. *Am J Public Health* 1991;81(6):689-93.
87. Leviton LC, Chen HT, Marsh GM, Talbott EO. Evaluation issues in the Drake Chemical Workers Notification and Health Registry Study. *Am J Ind Med* 1993;23(1):197-204.
88. Wesseling C, Ahlbom A, Antich D, Rodriguez AC, Castro R. Cancer in banana plantation workers in Costa Rica. *Int J Epidemiol* 1996;25(6):1125-31.
89. Varona M, DelaHoz F, Peña G, Cárdenas O. Seguimiento de una cohorte de mujeres trabajadoras en cultivos de flores de la Sabana de Bogotá / Follow-up of a group of women working in floriculture on the Sabana de Bogotá. *Biomédica (Bogotá)*. 1998;18(1):30-6.

90. Restrepo M, Munoz N, Day NE, Parra JE, de Romero L, Nguyen-Dinh X. Prevalence of adverse reproductive outcomes in a population occupationally exposed to pesticides in Colombia. *Scand J Work Environ Health* 1990;16(4):232-8.
91. Rêgo MAV, Galvão SM. Vigilância do Câncer Ocupacional. In: Manual de Normas e Procedimentos Técnicos para a Vigilância da Saúde do Trabalhador. Salvador(BA): Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador (CESAT); 2002. p. 227-272.
92. Coutinho ESF, Coeli CM. Acurácia da metodologia de relacionamento probabilístico de registros para identificação de óbitos em estudos de sobrevida. *Cadernos de Saúde Pública* 2006;22:2249-2252.
93. Roos LL, Wajda A. Record linkage strategies. Part I: Estimating information and evaluating approaches. *Methods Inf Med* 1991;30(2):117-23.
94. Wajda A, Roos LL, Layefsky M, Singleton JA. Record linkage strategies: Part II. Portable software and deterministic matching. *Methods Inf Med* 1991;30(3):210-4.
95. Machado CJ, Hill K. Probabilistic record linkage and an automated procedure to minimize the undecided-matched pair problem. *Cadernos de Saúde Pública* 2004;20:915-925.
96. Susser M, Susser E. Choosing a future for epidemiology: I. Eras and paradigms. *Am J Public Health* 1996;86(5):668-73.
97. Fair ME. Record Linkage. *Encyclopedia of Public Health* [on-line]. 2008 [Acesso em 26/08/2008]; Disponível em: <http://www.enotes.com/public-health-encyclopedia/record-linkage>
98. Gu L, Baxter R, Vickers D, Rainsford C. Record Linkage: Current Practice and Future Directions [on-line]. 2007 [Acesso em 27/10/2008]; Disponível em: http://research.cmis.csiro.au/rohanb/PAPERS/record_linkage.pdf
99. Pinheiro RS, Camargo Jr KR, Coeli CM. Editorial. Relacionamento de Bases de Dados em Saúde. *Cad. saúde colet.*, (Rio J.). 2006;14(2):195-196.
100. Coeli CM, Blais R, Costa MCE, Almeida LM. Probabilistic linkage in household survey on hospital care usage. *Revista de Saúde Pública* 2003;37:91-99.

101. Bronhara B, Conde WL, Liciardi DC, França-Junior I. Vinculação determinística de Bancos de Dados sobre mortalidade por Aids. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2008;11:709-713.
102. Machado CJ. A literature review of record linkage procedures focusing on infant health outcomes. *Cadernos de Saúde Pública* 2004;20:362-371.
103. Lucena FFA, Fonseca MGP, Sousa AIA, Coeli CM. O relacionamento de bancos de dados na implementação da vigilância da AIDS. *Relacionamento de dados e vigilância da AIDS. Cad. saúde colet., (Rio J.)*. 2006;14(2):305 - 312.
104. Facchini LA, Nobre LCC, Faria NMX, Fassa AG, Thumé E, Tomasi E, *et al.* Sistema de Informação em Saúde do Trabalhador: desafios e perspectivas para o SUS. *Ciência & Saúde Coletiva* 2005;10:857-867.
105. RIPSA. Comitê Temático Interdisciplinar: Saúde, Seguro e Trabalho. Informe Final. Rede Integrada de Informações para a Saúde (RIPSA). 1999 [Acesso em 13/01/2009]; Disponível em: http://www.opas.org.br/informacao/UploadArq/CTI-Trabalho_informe%5B1%5D.pdf
106. RIPSA. Análises e Recomendações da RIPSA. Saúde, seguro e trabalho. Rede Integrada de Informações para a Saúde (RIPSA). 2008 [Acesso em 13/01/2009]; Disponível em: <http://www.ripsa.org.br/php/level.php?lang=pt&component=65&item=41>
107. CNS. Conselho Nacional de Saúde. 3ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador (Brasília/DF, 2005). Resoluções da 3ª CNST. 2006 [Acesso em 13/01/2009]; Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/trabalhador/pdf/relatorio_final_3con.pdf
108. Brasil. Ministério Público Federal. Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão. Procuradoria da República no Rio Grande do Sul. Portaria nº 368, de 13 de dezembro de 2006. Diário da Justiça, seção 1, folha 4, de 04/01/2007. In; 2007.
109. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e do Combate à Fome. Cadastro Único. 2008 [Acesso em 13/01/2009]; Disponível em: http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastro_unico
110. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Incra e Previdência vão compartilhar informações de cadastros para agilizar serviços. 2008 [Acesso em 26/09/2008]; Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portal/index/show/index/cod/134/codinterno/18666>

111. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Regularização de Cadastros e Auditorias Realizadas. 2008 [Acesso em 20/09/2008]; Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/conteudo-antigo/cadastro-unico-1/regularizacao-de-cadastros-e-auditorias-realizadas/?searchterm=auditorias>
112. Brasil. Tribunal de Contas da União. Acórdão 2350/2006 - Plenário. Processo 011.650/2005-4. AUDITORIA. PAGAMENTO DE BENEFÍCIOS PELA PREVIDÊNCIA SOCIAL. ACHADOS DE AUDITORIA QUE RECOMENDAM A IMEDIATA AVERIGUAÇÃO POR PARTE DO INSS. CIÊNCIA ÀS PERTINENTES INSTÂNCIAS. ARQUIVAMENTO. 2006 [Acesso em 13/01/2009]; Disponível em: <http://contas.tcu.gov.br/portaltextual/MostraDocumento?qn=2&doc=8&dpp=20&p=0>
113. Praxedes C. Portal Globo G1. Notícias. TCU constata fraudes nos benefícios do INSS. Em 08/12/2006. 2006 [Acesso em 13/01/2009]; Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,AA1380357-5598,00.html>
114. Brasil. Ministério da Previdência Social. Notícias. CNIS: Cadastro incluirá dados desde janeiro de 1976. Em 10/12/2008. 2008 [Acesso em 16/01/2009]; Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/vejaNoticia.php?id=32495>
115. Brasil. Ministério da Previdência Social. Notícias. APOSENTADORIA POR IDADE: Veja as regras para obter o benefício. Ampliação do CNIS facilita atendimento a segurados. Em 06/01/2009. 2009 [Acesso em 16/01/2009]; Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/vejaNoticia.php?id=32648>
116. Brasil. Lei Complementar nº 128, de 19/12/2008. Altera a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, altera as Leis nºs 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.213, de 24 de julho de 1991, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil, 8.029, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências. In: Página eletrônica da Presidência da República. Acesso em 13/10/2008, no endereço <http://www.presidencia.gov.br> (link de legislação); 2008.
117. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Regularização de Cadastros e Auditorias Realizadas. 2008 [Acesso em 15/01/2009]; Disponível em: http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastro_unico/o-que-e-1
118. Magalhães R, Burlandy L, Senna MCM. Desigualdades sociais, saúde e bem-estar: oportunidades e problemas no horizonte de políticas públicas transversais. *Ciência & Saúde Coletiva* 2007;12:1415-1421.

119. RIPSa. Comitê Temático Interdisciplinar: Saúde, Seguro e Trabalho. Relatório da oficina de trabalho sobre o uso da CBO e CNAE nos sistemas de informação em saúde. Em 12 de maio de 2004. Rede Integrada de Informações para a Saúde (RIPSa). 2004 [Acesso em 15/01/2009]; Disponível em: <http://www.ripsa.org.br/lildbi/docsonline/get.php?id=028>
120. LoBiondo-Wood G, Haber J. Pesquisa em Enfermagem. Métodos, Avaliação Crítica e Utilização. 4ª ed: Guanabara Koogan; 2001.
121. Minayo MCS, Assis SG, Souza ER. Avaliação por triangulação de métodos. Abordagem de Programas Sociais. Rio de JaneiroRJ: Editora Fiocruz; 2005.
122. Gadelha AMJ, Coimbra Jr CEA, Stotz EN, Castiel LD, Hartz Zda, Czeresnia D. Integração entre epidemiologia e antropologia. História, Ciências, Saúde-Manguinhos 2000;6:689-705.
123. Minayo MCdS, Assis SGd, Deslandes SF, Souza ERd. Possibilidades e dificuldades nas relações entre ciências sociais e epidemiologia. Ciência & Saúde Coletiva 2003;8:97-107.
124. Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. Brasília: Guanabara Koogan; 2000.
125. Minayo MCS. Pesquisa Social. Teoria, Metodologia e Criatividade.: Vozes; 1997.
126. Minayo MCS, Deslandes S, Neto O, Gomes R. Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 3a. ed. Petrópolis/RJ: Vozes; 1994.
127. Leopardi MT. Metodologia da Pesquisa na Saúde; 2001.
128. Lüdke M, André MED. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU; 1986.
129. Brasil. Ministério da Saúde. Avaliação das Informações sobre a Exposição dos Trabalhadores das Empresas Shell, Cyanamid e Basf a Compostos Químicos - Paulínia/SP. In: Inquérito Civil (IC) nº 10.425/2001-12. Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região. Ministério Público do Trabalho. 2005 [Acesso em 10/12/2008]; Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio_paulinia.pdf [disponível também on-line]
130. Brasil. Ministério Público do Trabalho. Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região. Inquérito Civil nº 10.425/2001-12. In; 2001.

131. Veiga LH, Amaral EC, Colin D, Koifman S. A retrospective mortality study of workers exposed to radon in a Brazilian underground coal mine. *Radiat Environ Biophys* 2006;45(2):125-34.
132. Barreto S, Swerdlow A, Smith P, Higgins C, Andrade A. Mortality from injuries and other causes in a cohort of 21800 Brazilian steel workers. *Occup Environ Med* 1996;53(5):343-350.
133. Schoemaker MJ, Barreto SM, Swerdlow AJ, Higgins CD, Carpenter RG. Non-fatal work related injuries in a cohort of Brazilian steelworkers. *Occup Environ Med* 2000;57(8):555-62.
134. Algranti E, Mendonca EM, Capitani EM, Freitas JB, Silva HC, Bussacos MA. Non-malignant asbestos-related diseases in Brazilian asbestos-cement workers. *Am J Ind Med* 2001;40(3):240-54.
135. Bagatin E, Neder JA, Nery LE, Terra-Filho M, Kavakama J, Castelo A, *et al.* Non-malignant consequences of decreasing asbestos exposure in the Brazil chrysotile mines and mills. *Occup Environ Med* 2005;62(6):381-9.
136. Neves H, Moncau JE, Kaufmann PR, Wunsch Filho V. [Cancer mortality among rubber industry workers in Sao Paulo, Brazil]. *Rev Saude Publica* 2006;40(2):271-9.
137. Veloso IS, Santana VS, Oliveira NF. [The Brazilian Workers' Food Program and its impact on weight gain and overweight]. *Rev Saude Publica* 2007;41(5):769-76.
138. Mattos IE, Sauaia N, Menezes PR. [A cancer mortality pattern in Brazilian electrical workers]. *Cad Saude Publica* 2002;18(1):221-33.
139. Faerstein E, Chor D, Lopes CS, Werneck GL. Estudo Pró-Saúde: características gerais e aspectos metodológicos. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2005;8:454-466.
140. Faerstein E, Chor D, Lopes CdS, Werneck GL. Estudo Pró-Saúde: observações adicionais sobre temas e métodos. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2005;8:474-476.
141. Trad_Neto J. Estudo da mortalidade entre trabalhadores expostos ao asbesto na atividade de mineração nos estados da Bahia e Goiás no período de 1940 a 2000 [Dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2001.

142. Brasil. Ministério Público do Trabalho. Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região. Procedimento Preparatório nº 1.445/2000. In; 2000.
143. Campos FC. Contaminação do site Shell. Apresentação. Vigilância Sanitária. Paulínia (SP). In; 2001.
144. Rezende JMP. Epidemiologia e Informação para o Resgate de uma Precaução Negada. O caso Shell / BASF. Apresentação. 8º Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. ABRASCO. Rio de Janeiro, 2006. In; 2006.
145. Ghiselli G. Remediação de Solos Contaminados com Pesticidas Organoclorados Utilizando Reagente de Fenton [Mestrado]. Campinas/SP: Unicamp; 2001.
146. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Laudo Técnico de Interdição. Processo DRT nº 46.219-016.997/01 e SDT 47.998-04.026/02-85. Documento também juntado no Inquérito Civil nº 10.425/2001, do MPT. In; 2002.
147. Paulínia. Auto de Isolamento do bairro Recanto dos Pássaros, de 18/02/2003. Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde. In; 2003.
148. Paulínia. Decreto Municipal nº 5.029, de 18/02/2003. "Determina o isolamento do bairro Recando dos Pássaros de Paulínia e dá outras providências". Prefeitura Municipal de Paulínia. In; 2003.
149. Paulínia. 2º Relatório da Avaliação do Impacto na Saúde dos Moradores do Bairro Recanto dos Pássaros, referente à Contaminação Ambiental do Antigo Site da Shell - Química Município de Paulínia - SP - Br. Prefeitura Municipal de Paulínia. 2003 [Acesso em 10/01/2009.]; Disponível em:
<http://www.acpo.org.br/paulinia/paulinia01.htm>
150. Brasil. Câmara dos Deputados. Comissão de Seguridade Social e Família. Debate sobre a situação dos ex-funcionários da Shell Brasil S.A. em função da ocorrência de contaminação causada pela atividade da empresa em Paulínia, São Paulo. In: Brasília-DF, 27 de junho de; 2002.
151. Brasil. Câmara dos Deputados. Comissão de Seguridade Social e Família. Esclarecimentos sobre a situação de ex-funcionários da Shell, em razão da ocorrência de contaminação por causa de atividade da empresa em Paulínia, São Paulo. In: Brasília-DF, 05 de maio de; 2003.
152. ATSDR. Agency for Toxic Substances and Disease Registry, 1992. Evaluación de riesgo en salud por la exposición a residuos peligrosos. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. In; 1992.

153. Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho - Portaria 3.214/78. Manuais de Legislação Atlas. NR-7 - Exame Médico - Anexo II. São Paulo: Editora Atlas; 1992.
154. Brasil. Ministério Público do Trabalho. Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região. Página eletrônica. 2009 [Acesso em 11/01/2009]; Disponível em: http://www.prt15.gov.br/site/imprensa/noticia_detalhe.php?seq=7849
155. Allsopp M, Costner P, Johnston P. Incineration and human health. State of knowledge of the impacts of waste incinerators on human health. *Environ Sci Pollut Res Int* 2001;8(2):141-5.
156. Intima DP. Avaliação do Risco a Exposição Ocupacional a Metais em Incineradores de Resíduos de Serviços de Saúde. [Dissertação]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2004.
157. Olivaris IRB. Desenvolvimento, otimização e validação da técnica HS-SPME-GC/MS para análise de amostras obtidas do Rio Atibaia através da aplicação de uma sistemática "ISO" para diagnóstico ambiental de áreas contaminadas. [Tese - Doutorado]. São Carlos (SP): Universidade de São Paulo; 2006.
158. Reis FB, Ciconelli RM, Faloppa F. Pesquisa científica: a importância da metodologia. *Rev Bras Ortop* 2002;37(3):51-5.
159. Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gotzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, *et al.* Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *PLoS Med* 2007;4(10):e297.
160. Iversson LB. Significado do estudo de caso em epidemiologia. *Cadernos de Saúde Pública* 1987;3:16-21.
161. Guérin F, Laville A, Daniellou F, Duraffourg J, Kerguelen A. Compreender o trabalho para transformá-lo. A prática da Ergonomia. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda; 2001.
162. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Coordenadoria de Saúde do Trabalhador. Contaminação Ambiental Shell - Paulínia. Brasília (DF), 2005. Produto OPAS/OMS. Consultor: Élio Lopes dos Santos. Contrato nº BR/CNT/0400744.001. In; 2005.
163. SUS. Sistema Único de Saúde. Protocolo de Atenção e Vigilância à Saúde de Populações Expostas aos Contaminantes Ambientais Gerados pelas Empresas Shell, Cyanamid e Basf em Paulínia - SP. Termo de Ajustamento de Conduta

firmado perante o Ministério Público do Trabalho pelo Ministério da Saúde e Secretarias Municipais de Saúde de Campinas (SP) e Paulínia (SP). In: Inquérito Civil nº 10.425/2001 - PRT 15ª Região/MPT; 2007.

164. Mazon R, Kato M, Azevedo FA, Rosa HVD, Leyton V. Análise Toxicológica de trabalhadores expostos a inseticidas. *Saúde Ocupacional e Segurança* 1982;17(6):250-254.
165. Palacios-Nava ME, Paz-Roman P, Hernandez-Robles S, Mendoza-Alvarado L. [Persistent symptomatology in workers industrially exposed to organophosphate pesticides]. *Salud Publica Mex* 1999;41(1):55-61.
166. Amr MM. Pesticide monitoring and its health problems in Egypt, a Third World country. *Toxicol Lett* 1999;107(1-3):1-13.
167. Albuquerque L. Poluentes Orgânicos Persistentes. Uma Análise da Convenção de Estocolmo. Curitiba: Juruá Editora; 2006.
168. USEPA. Status in Pesticides in Registration, Reregistration, and Special Review (aka Rainbow Report) - Spring 1998. Office of Pesticides Program. U.S. Environment Protection Agency. Disponível no endereço <http://www.epa.gov/oppsrrd1/Rainbow/98rainbo.pdf>, acesso em 10/01/2009. 1998.
169. Brasil. Decreto n. 5.360, de 31/01/2005. Promulga a Convenção sobre Procedimento de Consentimento Prévio Informado para o Comércio Internacional de Certas Substâncias Químicas e Agrotóxicos Perigosos, adotada em 10 de setembro de 1998, na cidade de Roterdã. In: Página eletrônica da Presidência da República. Acesso em 14/10/2008, no endereço <http://www.presidencia.gov.br> (link de legislação); 2005.
170. OEHHA. Office of Environmental Health Hazard Assessment. California Environmental Protection Agency (Cal/EPA). Relatório e Apêndice B acessados em 16/01/2009. Last Updated December 14, 2005. Disponíveis nos endereços <http://www.oehha.ca.gov/risk/pdf/RAACreport.pdf> e <http://www.oehha.ca.gov/risk/pdf/APENDX-B.pdf>. In; 2005.
171. USEPA. United States Environmental Protection Agency. Pesticide Reregistration Status for Organophosphates. Last updated on Monday, November 24th, 2008. Acesso em 16/01/2009, no endereço: http://www.epa.gov/pesticides/reregistration/status_op.htm. In; 2008.

172. USEPA. United States Environmental Protection Agency. Restricted and Canceled Uses. Last updated on Thursday, October 9th, 2008. Acesso em 16/01/2009, no endereço <http://www.epa.gov/pesticides/regulating/restricted.htm>. In; 2008.
173. USEPA. United States Environmental Protection Agency. Methyl Chloride (Chloromethane). Hazard Summary - Created in April 1992; Revised in January 2000. Last updated on Tuesday, November 6th, 2007. Acesso em 16/01/2009, no endereço: <http://www.epa.gov/ttn/atw/hlthef/methylch.html>. In; 2007.
174. Itii. Toxic and Hazardous Industrial Chemical Safety Manual. Tokyo, Japan: The International Technical Information Institute, 1982, p. 332. In TOXNET - Databases on toxicology, hazardous chemicals, environmental health, and toxic releases. Hazardous Substances Data Base (HSDB), termo de busca: methyl chloride. 1982 [Acesso em 16/01/09]; Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>
175. ILO. Encyclopedia of Occupational Health and Safety. Vols. I & II. Geneva. Switzerland: International Labour Office, 1983, p. 465; 1983.
176. IARC. International Agency for Research on Cancer. Complete list of evaluated and their classification. 2009 [Acesso em 16/01/2009]; Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>
177. RBJA. Rede Brasileira de Justiça Ambiental. 2009 [Acesso em 14/01/2009]; Disponível em: http://www.justicaambiental.org.br/_justicaambiental/pagina.php?id=135
178. Rodrigues GA. A participação da sociedade civil na celebração do termo de ajustamento de conduta. In: Meio Ambiente; 2004; Brasília/DF: ESMPU - Escola Superior do Ministério Público da União; 2004. p. 341-345.
179. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução-RDC No.215, de 14/12/2006. Cancela a monografia do ingrediente ativo monocrotofós a partir de 30/11/2006. DOU - Seção 1 - 15/12/2006 - folha 127. In; 2006.
180. Castro HA, Novello CH, Santos MBM, D'Acri V, Souza KR, Menezes MAC. A vigilância ambiental em saúde de populações expostas ao amianto no Brasil. Cad. saúde colet., (Rio J.). 2005;13(1):195-208.
181. Neves H. Vigilância de exposição ocupacional a substâncias tóxicas. Inf. Epidemiol. Sus. 1999;8(1).

182. Rêgo MAV. Linfoma Não-Hodgkin e Exposição Ocupacional a Solventes Orgânicos.[Doutorado]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 1998.
183. Brasil. Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Troca de Informação em Saúde Suplementar (TISS). 2009 [Acesso em 14/03/2009]; Disponível em:
<http://www.ans.gov.br> e
http://www.ans.gov.br/portal/site/_hotsite_tiss/f_materia_15254.htm
184. Brasil. Ministério da Previdência Social. Previdência do Servidor. 2009 [Acesso em 14/03/2009]; Disponível em:
http://www1.previdencia.gov.br/pg_secundarias/previdencia_servidor.asp e
http://www1.previdencia.gov.br/pg_secundarias/previdencia_servidor_10_06-D1.asp

Anexos

**RECONSTRUÇÃO DE COORTES: MÉTODOS,
TÉCNICAS E INTERFACES COM A VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DO TRABALHADOR**

ANEXO 1

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA MÉDICA – FCM



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

CEP, 31/10/08.
(Grupo III)

PARECER CEP: Nº 727/2008 (Este nº deve ser citado nas correspondências referente a este projeto)
CAAE: 0581.0.146.000-08

I - IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “RECONSTRUÇÃO DE COORTES. MÉTODOS, TÉCNICAS E INTERFACES COM A VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Marcos Oliveira Sabino

INSTITUIÇÃO: Departamento de Medicina Preventiva e Social/FCM/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 10/09/2008

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 31/10/09 (O formulário encontra-se no site acima)

II - OBJETIVOS

O estudo objetiva uma análise exploratória dos métodos, técnicas e práticas sociais voltadas à identificação e recuperação de informações para delimitar e seguir coortes históricas ocupacionais.

III - SUMÁRIO

Visando delimitar e seguir coortes histórica ocupacionais o pesquisador analisará documentação de serviços de saúde e instituições governamentais e sociais para obter informações relacionadas à saúde do trabalhador. Também estão previstas entrevistas com os trabalhadores e com profissionais da saúde. O método é bastante extenso e exige tempo para ser executado, o que é incompatível com o cronograma apresentado.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Após respostas às pendências, o projeto encontra-se adequadamente redigido e de acordo com a Resolução CNS/MS 196/96 e suas complementares, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126
Caixa Postal 6111
13084-971 Campinas – SP

FONE (019) 3521-8936
FAX (019) 3521-7187
cep@fcm.unicamp.br

- 1 -



VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VI - DATA DA REUNIÃO

Homologado na X Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 21 de outubro de 2008.

Prof. Dra. Carmen Silvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM/UNICAMP

ANEXO 2
**Autorização para realização de Pesquisa junto ao Cerest, unidade da Secretaria
Municipal de Saúde de Campinas**



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
Secretaria Municipal de Saúde



AUTORIZAÇÃO

Autorizo a realização da Pesquisa, em nível de Mestrado, Intitulada
**“RECONSTRUÇÃO DE COORTES: MÉTODOS, TÉCNICAS E INTERFACES COM A
VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR**, que tem por objetivo sistematizar
métodos para superar as dificuldades existentes (nós - críticos), e utilizar como
propulsores os elementos de viabilização (pontos de força) disponíveis, para construir
coortes ocupacionais no contexto histórico-social brasileiro;

Declaro estar ciente que a pesquisa, já está aprovada no Comitê de Ética
em Pesquisa da FCM/Unicamp e será desenvolvida por estudante do Curso de Pós-
Graduação em Saúde coletiva – Nível mestrado, no Departamento de Medicina preventiva
e Social da FCM, Unicamp, junto aos profissionais de saúde do Centro de Referência em
Saúde do Trabalhador, que estão envolvidos na busca ativa de casos que tiveram contato
com acidentes ambientais envolvendo substâncias químicas e produtos
comerciais/industriais que geram risco de adoecimento. A pesquisa está sendo orientada
pelo Professor Doutor Heleno Rodrigues Corrêa Filho.

Campinas, 26 de novembro de 2008


JOSÉ FRANCISCO KERR SARAIVA
Secretário Municipal de Saúde

ANEXO 3

Convite aos ex-trabalhadores, pela empresa Shell, em anúncio de jornal, para avaliação de saúde Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)

FOLHA DE S. PAULO

CAMPINAS

quinta-feira, 23 de agosto de 2001 C

MEIO AMBIENTE Pedido de CPI protocolado ontem na Assembleia inclui casos de contaminação de Shell e do aterro Mantovani

CPI vai investigar áreas contaminadas

PANORÂMICA



Funcionários do TRT durante passeata na avenida Benjamin Constant, no centro de Campinas

ANA PAULA MARGARIDO
DA FOLHA CAMPINAS

O deputado Wagner Lino (PT) protocolou ontem, na Assembleia Legislativa do Estado, um pedido de abertura de CPI (Comissão Parlamentar de Inquérito) para investigar a omissão do poder público no gerenciamento de áreas contaminadas.

No requerimento, Lino usou como exemplos os casos de contaminação da Shell Brasil, em Paulínia, do aterro industrial Mantovani, em Santo Antônio de Posse, e do residencial Barão de Mauá, em Mauá (SP).

A coleta das 32 assinaturas necessárias para que o documento fosse protocolado foi concluída ontem. O pedido do deputado entrou em uma fila de 32 CPis protocoladas na Assembleia. Apenas cinco CPis podem ocorrer simultaneamente.

O início das investigações de-

pende da unanimidade entre os parlamentares representantes dos 14 partidos que compõem o colégio de líderes da Assembleia.

O deputado teve acesso a uma lista extra-oficial da Cetesb (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) que indica a existência de 86 áreas contaminadas no Estado.

"Se não há omissão dos órgãos públicos, existe pelo menos um despreparo ou conivência deles", disse Lino.

Caso Shell

Os deputados estudam realizar, na próxima semana, uma audiência pública para discutir a situação de saúde e a remoção dos moradores do bairro Recanto dos Pássaros, em Paulínia.

Ontem, os moradores fizeram plantão em frente à Prefeitura de Paulínia para terem acesso ao resultado dos exames. Até as 20h, o relatório não tinha sido entregue.

Dados preliminares apontam que 86% dos 181 moradores examinados apresentam algum tipo de contaminação no organismo segundo a prefeitura.

O resultado dos exames também é esperado pelo Greenpeace. "Vamos encaminhar uma cópia do documento à Bolsa de Valores de Londres", disse a integrante o grupo ambientalista Karen Suna. Com isso, o Greenpeace espera que a Shell saia da lista de cem empresas que constam do índice de ética da Bolsa londrina.

A Shell informou ontem, por meio de sua assessoria de imprensa, que não vê problema no pedido de abertura de CPI para investigar as áreas contaminadas.

A multinacional informou que está disposta a prestar esclarecimentos sobre a contaminação em Paulínia. A empresa informou também que não teve acesso ao relatório elaborado pela equipe médica da prefeitura.

GREVE Funcionários de Cosmópolis prometem parar hoje PT deve enfrentar a segunda greve de servidores municipais na região

DA FOLHA CAMPINAS

Os servidores públicos municipais de Cosmópolis prometem entrar em greve a partir de hoje. Essa será a segunda administração petista da região a enfrentar a paralisação da categoria. A cidade tem 1.150 servidores.

No último mês de maio, os servidores de Campinas paralisaram os serviços no governo de Antonio da Costa Santos (PT).

Segundo o coordenador-geral

do sindicato, José Moreira Neto, a categoria exige reposição de 10% das perdas salariais, quer a atualização de duas cestas básicas atrasadas e está insatisfeita com o prefeito José Pivatto, que cortou benefícios dos funcionários.

O plano de cargos e salários dos funcionários da Guarda Municipal também é exigido.

Segundo informou o sindicato, a paralisação vai atingir 100% do setor operacional, que inclui coleta de lixo e a manutenção do de-

partamento de água e esgoto.

A Prefeitura de Cosmópolis informou, por meio da assessoria, que não há condições de oferecer o reajuste porque o gasto com folha de pagamento está acima do limite estabelecido pela Lei de Responsabilidade Fiscal —54%. Nos primeiros dois meses, o gasto chegou a 55,98%.

A greve dos servidores em Americana entra hoje no 11º dia. A prefeitura também alega não poder atender a categoria.

URBANO CPFL recebe 26 mil pedidos de revisão de meta de consumo na segunda fase

A Companhia Paulista de Energia (CPFL) recebeu, até ontem, 26 mil solicitações de revisão de metas de consumo de energia elétrica. As solicitações foram recebidas por meio de cartas, e-mails e correio eletrônico. A segunda fase de revisão de metas de consumo de energia elétrica, por meio da internet, recebeu 8.588 pedidos (33% do total). O

prazo para solicitação da revisão das metas havia sido encerrado no último dia 16 de julho, mas a Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica resolveu conceder um prazo permanente para consumidores que tenham situação atípica após esse dia, como o aumento de pessoas na família ou mudança de endereço. A CPFL informou que está respondendo às solicitações dentro de um prazo de, no máximo, 21 dias, conforme prevê resolução da Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica, de acordo com nota oficial da empresa. (DA FOLHA CAMPINAS)

EMPREGO

Servidor federal suspende greve em Campinas

Cerca de 230 dos 350 servidores públicos federais de Campinas aderiram à greve nacional realizada ontem. À tarde, o movimento foi suspenso pela direção, em Brasília, até o dia 29. Segundo o diretor do Sindicato dos Trabalhadores do Judiciário Federal, Ivan Bagini, 34, as reivindicações são reajuste salarial de 75% e incorporação de 11,98% nos vencimentos básicos. Em Campinas, há a exigência de aumento do vale-refeição, hoje em R\$ 180. Ontem, houve passeata no centro. (FOLHA CAMPINAS)

A suspende tura de minio

A tentativa de retirar cerca de 100 mil metros de um grupo de moradores do condomínio Paralelo, em Campinas, foi de acordo com o delegado Nivaldo D'Oliveira, que há um mês para re-

POLÍCIA Laudo aponta embriaguez de motorista

O delegado do 1º DP (Distrito Policial) de Campinas, José Augusto Moreira Leme, divulgou ontem o laudo pericial que comprova que o motorista Valdeir da Silva, 31, estava embriagado quando atropelou a atriz Lígia Carla de Marco, 21, no último dia 4. Lígia ficou presa sob o carro e morreu ao ser arrastada por pelo menos

POLÍCIA Carro da Guarda é metralhado em Americana

Um carro da Guarda Municipal de Americana foi metralhado por dois homens quando passava pelo km 123 da Anhanguera, na tarde de ontem. Após os disparos, eles fugiram em meio a um matagal, segundo a Guarda. Nenhum policial ficou ferido. Cerca de 80 policiais militares e da guarda foram mobilizados na bus-

INFORME PUBLICITÁRIO

Shell convida ex-funcionários

Consistente com sua política de atuação responsável e de valorização da saúde e segurança no trabalho, a Shell Brasil S.A. - Divisão Química convida a todas as pessoas que trabalharam como seus empregados no Centro Industrial Shell de Paulínia (CISP), no período compreendido entre 1977 e 1999, a participarem em caráter voluntário e sem qualquer ônus de um programa de avaliação do seu estado de saúde. Este programa, desenvolvido pela Shell, consiste de um check-up individual a ser realizado em serviço médico localizado em Campinas - SP, contratado para esta finalidade. O programa de avaliação do estado de saúde estará disponível a todos os ex-empregados do CISP, por um período de quatro meses, a partir de 23 de agosto deste ano. Os interessados em participar deste programa deverão agendar suas consultas médicas através do telefone (19) 3231-6919. A colaboração na localização de ex-empregados e a retransmissão deste convite aos interessados será, também, apreciada.

ANEXO 04

Manifestação de médico consultor da empresa Shell, na Ação Civil Pública do Sindicato dos Químicos, quanto aos prontuários dos ex-trabalhadores
Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)



Campinas, 12 de abril de 2004.

J. CONCLUSOS.

Pl. 12.04.01 - 1.1.

Paulo César dos Santos
do Trabalho
Substituto

F. PAULINA/SP 15/ABR/2004 12:51 009038

Ref. Resposta ao ofício n.º 228/2004, recebido em 01 de Abril de 2004, referente a Ação Civil Pública proposta pelo Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias dos Ramos Químicos, Farmacêuticos, Plásticos, Abrasivos e Similares de Campinas e Região contra Shell Brasil Ltda. processo n.º 829/2002.

A Excelentíssima Senhora Dra. Juíza do Trabalho da 2a. Vara de Paulínia/SP.

René Mendes, médico oficiado por esse Juízo, em 01 de abril de 2004, para apresentar, em 15 (quinze) dias, os prontuários e exames médicos relativos aos empregados da empresa Shell Brasil S.A que se encontram em sua posse, vem, respeitosamente, informar e requerer a V.Exa. o quanto segue:

Inicialmente, o suplicante esclarece que os documentos mencionados no Ofício em referência totalizam 638 (seiscentos e trinta e oito) prontuários, dentre os quais 252 (duzentos e cinquenta e dois) foram gerados em sua clínica e 386 (trezentos e oitenta e seis) foram gerados pelos médicos da Shell Brasil, no período em que a empresa ainda desenvolvia atividade industrial na cidade de Paulínia, na CISP.

Tendo em vista a natureza dos documentos acima referidos, que, pelo seu conteúdo estão revestidos pelo sigilo médico, o suplicante pede vênias para ressaltar a V.Exa. que, ao teor do disposto na Resolução n.º 1.605/2000 do Conselho Federal de Medicina (doc. anexo), a divulgação de exames e prontuários médicos só é possível mediante a autorização expressa dos pacientes.

Paulo

Escritório Campinas
Rua José Paulino, 2.236 - Sala 13 - CEP 13013-002
Tel./Fax: (19) 3231-2589 - Campinas - SP

Escritório Belo Horizonte
Rua dos Otoni, 909 - Sala 2.006 - CEP 30150-270
Tel./Fax: (31) 3222-5242 - Belo Horizonte - MG



René Mendes

CONSULTORIA

1986

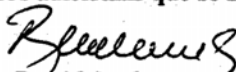
Assim, em razão da vedação acima referida, o suplicante poderia disponibilizar a V.Exa. os 638 (seiscentos e trinta e oito) prontuários, porém lacrados e rubricados pelo subscritor, nesta data. Pondera, entretanto, com o devido respeito, que na hipótese de divulgação das informações contidas nos referidos documentos, sejam rigorosamente observadas as previsões contidas na Resolução nº 1.605/00, do Conselho Federal de Medicina, especialmente o que dispõem os artigos 1º e 5º, da referida resolução.

Requer, deste modo, o suplicante, que tais documentos, tendo em vista a natureza sigilosa de seu conteúdo, permaneçam a disposição do Juízo em sua Clínica, com endereço indicado no timbre, sendo disponibilizados tão somente aos pacientes, pessoalmente ou mediante expressa autorização ou, caso assim entenda V.Exa., ao perito médico nomeado pelo Juízo, para que neles seja realizada perícia, restrita aos fatos em questionamento (artigo 4º).

Caso não seja esse o entendimento de V.Exa., o suplicante requer sejam tais documentos acautelados em local seguro e adequado, e, tendo em vista a natureza sigilosa de seu conteúdo, que sejam mantidos em segredo de justiça, disponibilizados, tão somente na forma da Resolução nº 1.605/00, do CFM (artigo 7º).

Esclarece, o suplicante, por fim, que, por dever profissional estará informando ao Órgão de Classe onde mantém inscrição, o Conselho Regional de Medicina de São Paulo, acerca da apresentação dos prontuários médicos requeridos por V.Exa. (artigo 8º).

Sem mais para o momento, subscreve a presente, permanecendo a disposição de V.Exa. para quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.


René Mendes

CRM 17.410 (SP)

Escritório Campinas

Rua José Paulino, 2.236 - Sala 13 - CEP 13013-002
Tel./Fax: (19) 3231-2589 - Campinas - SP

Escritório Belo Horizonte

Rua dos Otoni, 909 - Sala 2.006 - CEP 30150-270
Tel./Fax: (31) 3222-5242 - Belo Horizonte - MG

ANEXO 5
Documento de entrega de listagem dos ex-trabalhadores à Secretaria de Estado
da Saúde, na Regional em Campinas (DIR XII)
Fonte: Atesq

Dirigente Sindical

 **Sindicato dos Químicos de Campinas e Região**

CNPJ: 46.095.717/0001-65 Inscrição Estadual: isento

e-mail: quimiluta@uol.com.br

Campinas, 17 de agosto de 2004.

DIR XII
"Dr. Leônicio S. Quesiróz"
CAMPINAS
17 AGO 2004
PROTOCOLO
N.º 2034/04

Dir XII Campinas SP.
Secretaria do Estado da Saúde – SP.
R/C da Sra. Márcia Bevilaqua
Departamento de Planejamento

Anexo 1

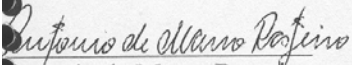
Endereço postal de 60 ex-trabalhadores das empresas Shell, Cyanamid, Basf, Paulínia – SP,
para levantamento de dados e saúde e face da exposição ambiental e/ou ocupacional.

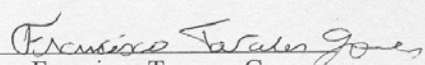
Anexo 2

Endereço postal de 426 ex-trabalhadores das empresas Shell, Cyanamid, Basf, Paulínia – SP.

Anexo 3

Relatos espontâneo de 42 ex-trabalhadores sobre os problemas de saúde que os atingem.


Antonio de Marco Rastello
Coordenação Comissão
Ex-trabalhadores Shell


Francisco Tavares Gomes
Coordenação Comissão
Ex-trabalhadores Basf

Endereço - Campinas: Av. Barão de Itapira, 2022, fone (19) 3231.5077, e-mail: quimiluta@uol.com.br **Subsedes - Hortolândia:** Rua João Camilo de
Jamargo, n.º 500, Centro, cep 13.184-290, fone (19) 3865.5888 - **Paulínia** : Rua Brigadeiro Tobias, 103, fone (19) 3874.1911 - **Sumaré:** Rua
Dárcara Blumer, 71, fone (19) 3873.2517 - **Valinhos:** Av. Dom Nery, 197, fone (19) 3871.1278.

ANEXO 6

Convocação pela Secretaria de Saúde de Paulínia,
para atendimento de ex-trabalhadores e ex-moradores, no âmbito do protocolo de saúde



Caso Shell/Basf

PESSOAS EXPOSTAS SÃO CONVOCADAS PARA ACOMPANHAMENTO DE SAÚDE

O médico sanitarista Carlos Henn, da Secretaria de Saúde, que coordena o grupo de trabalho constituído para implantar o protocolo de assistência e vigilância à saúde, ou seja, realizar acompanhamento específico de saúde das pessoas expostas à contaminação do antigo Centro Industrial Shell Paulínia (CISP), está comunicando que todos os envolvidos direta ou indiretamente serão convocados para avaliações de saúde a serem agendadas em Unidade Básica de Saúde (UBS) de Paulínia.

Segundo o médico, a estimativa é que tenham sido expostas direta ou indiretamente, no período de 1977 a 2002, aproximadamente seis mil pessoas, entre antigos funcionários e prestadores de serviços das empresas químicas Shell, Cyanamid e Basf, moradores do Recanto dos Pássaros e trabalhadores destas chácaras. Os familiares dessas pessoas também foram considerados na estimativa da totalidade de indivíduos expostos.

Os indivíduos expostos passarão por avaliações de enfermagem e médica que

serão previamente agendadas na Rede de Atenção do Município, ou seja, no Sistema Único de Saúde (SUS) local, e também no SUS de municípios da nossa região. Com os resultados destas avaliações previstas pelo protocolo de atenção e vigilância à saúde, que é instrumento específico para esta situação de contaminação ambiental e exposição humana às substâncias químicas no antigo CISP, serão realizadas as condutas necessárias para o acompanhamento da saúde de cada pessoa.

Todos os níveis do SUS -

Municipal, Estadual e Federal - estarão envolvidos na implantação do protocolo nos municípios onde, atualmente, residem os indivíduos expostos.

"Todas as pessoas expostas direta e indiretamente à contaminação terão acesso ao atendimento específico, como já foi dito, respeitando-se a lógica de territorialização do SUS. No caso de Paulínia, por exemplo, estaremos atendendo nos próximos meses quem reside atualmente no município. Já os moradores de outras cidades deverão procurar as unidades de

saúde locais e as Secretarias de Saúde a fim de solicitarem o respectivo atendimento", afirmou.

Henn ainda ressaltou que as pessoas expostas que já tenham passado ou que estejam realizando algum tipo de tratamento de saúde, relacionado ou não ao caso, devem entrar em contato com as suas UBS de referência no município, aonde as pessoas tem seus prontuários médicos, para atualizar o seu endereço residencial e números de telefone.

ANEXO 7
Imagem panorâmica do Cisp, em 1988
Fonte: Relatório Shell 1988

Em destaque, à esquerda da foto, os dois incineradores em funcionamento e suas respectivas plumas de emissões aéreas. No incinerador de sólidos eram destinados os resíduos da produção (formulação) dos pesticidas organoclorados. Em 2005, as cinzas produzidas e enterradas diretamente no solo da área interna no Cisp ainda estavam contaminadas por Aldrin, Dioxinas e Furanos.



ANEXO 8

Imagem fotográfica do setor de descontaminação térmica de tambores (“queimador de tambores”, chaminé menor) à esquerda, e do incinerador de sólidos (ao fundo, no centro, chaminé maior).

Fonte: disponibilizado por ex-trabalhador da empresa Shell



ANEXO 9

Registro de reunião da CIPA, de 1981, assinalando evidência de possível desconformidade no funcionamento do incinerador de sólidos (combustão incompleta), pela emissão das "tochas romanas", assim denominadas pelos ex-trabalhadores.

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)

Ata de Reunião
CIPA
Agosto/81
Folha 6.

Sugestão nº 19/81

Acionamento da válvula próximo ao T-3305 através de corrente

Aspecto de segurança:

Corrente mal localizada oferecendo riscos a pessoas que transitam pelo local.

Solução:

Instalar válvula junto ao T-3305

Autor:

Sebastião T. Menezes

Ação:

QM-38 irá estudar esta sugestão.

IV.

Geral

Sr. Barreto comentou a respeito de um hidrante em frente a portaria o qual se encontra com as bocas viradas em direção a cerca e o portão obstruindo acesso ao mesmo quando aberto.

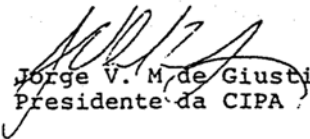
Comentou também que o Incinerador quando em funcionamento espelha pedaços de matérias em alta temperatura pela chaminé podendo queimar pessoas que transitem ou estejam trabalhando junto ao mesmo.

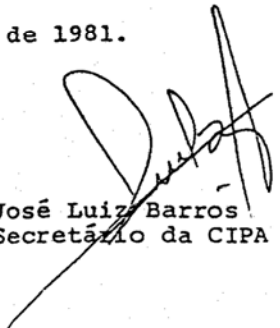
Ação: Sr. Vitor irá verificar o assunto acima citado.

Sr. Barreto fazendo inspeção pela área constatou a existência de fossas entre os barracos de empreiteiras e a cerca, fossas estas que o Sr. Sebastião irá inspecionar e verificar suas condições.

Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a presente ata e eu José Luiz Barros, escrevi e assino junto com o presidente.

Paulínia, 25 de Agosto de 1981.


Jorge V. M. de Giusti
Presidente da CIPA


José Luiz Barros
Secretário da CIPA

ANEXO 10

Registro de Pesagem de resíduos de outra empresa, para incineração pela Shell. Os ex-trabalhadores relataram o desconhecimento da natureza de muitos dos resíduos incinerados, nessa situação.

Fonte: ex-trabalhador da Shell



Shell Química S.A.
CENTRO AGROQUÍMICO

REGISTRO DE PESAGEM

	Peso - Kg.	Placa	Pesada n.º	Data
Bruto	07785 kg	3449	675010	30 X 80
Tara	04715 kg	3449	675012	30 X 80
Líquido	3070 kg	Densidade		

Produto: SACOS P/INCINE-RAÇÃO Quant. N. F.: 3.100 kg

Fornecedor: BIAGRO VEL SIDA N. F. No: 908008

Transportador: PRÓPRIO

Volume Recebido = $\frac{\text{Peso Líquido}}{\text{Densidade}}$ = _____

[Assinatura]

Assinatura Conferente

Assinatura Motorista

Assinatura Conferente

ANEXO 11

Relatório da Shell à Cetesb, de 1985, com análises das cinzas dos incineradores.
Abaixo dos Limites de Detecção dos organoclorados, as cinzas eram enterradas.
Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)



Shell Química S.A.

Avenida Roberto Simonsen, 1500
CEP 13140 - Paulínia, SP - Caixa Postal 57
Endereço Telegráfico SHELLQUIMI - Telex 019.1904 SHELL BR
Telefones (0192) 74-1500

UNIDADE REGIONAL DE CAMPINAS
CETESB.

Paulínia, 26 de Junho de 1985
Ref.: QM-3/466/85

CETESB
CIA. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
Rua São Carlos, 287
13100-Campinas, SP

DOSSI	05/0729/5
FLS	2

At.: Engº Ivens Telles Alves
Gerente Regional de Campinas

Prezados Senhores,

Conforme solicitado na Reunião de 15.03.85, estamos anexando à esta:

- Projeto dos poços de cinzas.
- Levantamento topográfico.
- Cópia das análises de cinzas.

Sem mais, subscrevemo-nos,

atenciosamente,

Frederico F. de Sá
Gerente Geral do Centro
Industrial Shell Paulínia



0859 DEC 29 1963
FLS-03

RELATÓRIO DE ANÁLISES
CINZAS

BATELADA: Cinzis

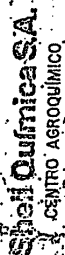
$$\underline{bat = 21}$$

DATA: 04-10-84.

ASSINATURA:

[illegible]

• F. 015 - QM/34 - 05-79 - 700



13 SEP 70 0730Z 29175

13:55

RELATÓRIO DE ANÁLISES
CINZAS

1

DATA: 30-01-84 ASSINATURA:

ASSINATURA:

[illegible]

CETESB

MEMORANDO

De:	Para:	Código:	Data:	Página:
PAT	CPr-PA	026/PAT/02	27/12/2002	1/1
Assunto:			Ref. seu Memo Código:	
Devolução de processo				

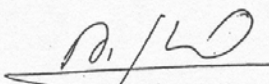
Devolvemos a esta Agência Ambiental de Paulínia, os Processos e Pastas Administrativas das empresas Shell Brasil S/A, Krazon Polymers do Brasil S/A e Cyanamid Química do Brasil, localizadas no município de Paulínia.

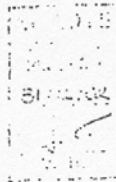
- . 03/1077/75 - projeto STAR - Shell
- . 05/1615/78 - reclamação do ar - Shell
- . 05/01327/79 - AIIPA 019269 - AR - Shell
- . 05/0729/5 - resíduos - Shell
- . 05/00078/6 - projeto STAR - Shell
- . 05/00026/87 - projeto STAR - Shell
- . 37/600/88 - PA - ÁGUAS - Shell
- . 05/00262/88 - projeto aterro industrial - Shell
- . 05/00436/89 - PT - Shell
- . 37/00078/92 - AIIPA 105771 - solo
- . 37/00015/93 (volumes I e II) - AIIPM 035908 - ÁGUAS - Shell
- . 37/00073/98 - AIIPA 124387 - Shell
- . PA 022/93 - resíduos - Shell
- . PA 02 - Águas - Shell

- . 37/00039/92 - PTVL - Krazon

- . 37/00166/98 - AIIPA 143266 - Cyanamid
- . 37/00023/99 - AIIPM 056432 - Cyanamid
- . PA 0226/96 - Odor - Cyanamid

Atenciosamente


Nilo Shiraiva
Gerente do Grupo de
Auditoria Técnica
Reg. 01/0673-1



ANEXO 12

Processo da Cetesb, para liberação de destinação de resíduos industriais, de 2005 evidenciando o achado de Dioxinas e Furanos nas cinzas dos incineradores, enterradas em poços diretamente no solo, dentro da área da planta industrial do antigo Cisp.

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)

CETESB		MCE		Folha	
		Resis Inds. fl. adic.		1 de 1	
Nome		Endereço		Rodovia Bandeirantes, km 33	
ESSENCIS Soluções Ambientais S/A		Atividade		Central de Tratamento de resíduos	
Cateiras - SP		Código IBGE		31.40.02-4	
DESTINO					
Nº de Ordem	Cód. de Resíduo	Descrição / Origem do Resíduo		Classe	Estado Físico
1	D099	Cinzas dos Aterros "Poços de Cinza" do Antigo CISP Centro Industrial Shell Paulínia.		I	S
					Quantidade T / ano
					2.000 (lote único)
					Cód. De Destino
					B04
Nº de Ordem	Composição Aproximada	Método Utilizado	Cor, Cheiro, Aspecto,	Acondicionamento para remessa	
1	Cinzas proveniente do antigo Incinerador da Shell Brasil - Antigo CISP (*) Classificação de acordo com Laudo caracterização de resíduo - Onyx SASA RC 06-168, emitido em Maio 2006.	Visual (*)	Sólido Característico	Código	Descrição
				E02	Caminhão Caçamba
Relacionar os resíduos a serem gerados pelo empreendimento em folhas individuais, para cada destino final. NÚMERO DE ORDEM - O segundo quadro é continuação do primeiro. Assim sendo o número do primeiro deve ser correspondente ao do segundo. CÓDIGO E CLASSIFICAÇÃO - De acordo com a Norma ABNT nº 10004 - Resíduos Sólidos - Classificação e Resolução CONAMA nº 06 de 15/06/88 (vide verso) DESCRIÇÃO/ORIGEM DO RESÍDUO - Incluir a operação unitária que dá origem ao mesmo - exemplo - lama de tratamento de água residual de galvanoplastia. ESTADO FÍSICO - S (sólido), SP (PÓS, POEIRA), L (líquido), LA (lodo) e P (pastoso). O/I - Preencher com 0 se for orgânico e com 1 se for inorgânico. COMPOSIÇÃO APROXIMADA - No caso de resíduos semi-sólidos, incluir o teor de sólidos totais, ponto de fulgor para os suspeitos de conter materiais inflamáveis e teor de cianetos e sulfetos para aqueles com suspeita de sua presença. METODO UTILIZADO - Indicar metodologia utilizada na determinação da composição do resíduo (exemplo - estequiometria, bibliografia e outros). ACONDICIONAMENTO PARA REMESSA - Tipo de embalagem ou acondicionamento aplicado ao resíduo para sua remessa ao local de destino - códigos da Resolução CONAMA nº 06 de 15/06/88 (vide verso).					

PROCESSO - CETESB

3700240706

FLS. 04

PUB. 2



LAUDO DE ANÁLISE N.º

06.05.028

PROCESSO - CETESB

3700240/06

Empresa: SHELL BRASIL LTDA

Endereço: Avenida Roberto Simonsen, 2141

Município: Paulínia - SP

Material Declarado: Poços de cinzas proveniente da área de esportes

Local de Coleta: Área de resíduos

Responsável pela Coleta: Técnico Químico Marcos Rogério da Cunha - ONYX SASA

Data da Coleta: 19/10/05

Número da Amostra: 1432/05

Data de Entrada no Laboratório: 19/10/05

Data da Emissão: 09/05/06 Página 1 de 1

Determinação de Dioxinas

Parâmetro	Unidade	Resultado	TEQ (OTAM)
2,3,7,8-TCDD	pg/g	0,13	0,13
1,2,3,7,8-PeCDD	pg/g	1,13	0,57
1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/g	0,45	0,05
1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/g	2,95	0,30
1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/g	1,59	0,16
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	pg/g	13,71	0,14
OCDD	pg/g	24,94	0,02
Total - Dioxinas (TEQ)			1,36

Determinação de Furanos

Parâmetro	Unidade	Resultado	TEQ (OTAM)
2,3,7,8-TCDF	pg/g	2,91	0,29
1,2,3,7,8-PeCDF	pg/g	2,24	0,11
2,3,4,7,8-PeCDF	pg/g	9,75	4,88
1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/g	7,99	0,80
1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/g	6,51	0,65
1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/g	8,62	0,86
2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/g	1,91	0,19
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	pg/g	18,29	0,18
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	pg/g	3,49	0,03
OCDF	pg/g	5,31	0,01
Total - Furanos (TEQ)			8,00
Total Geral - Dioxinas e Furanos (TEQ)			9,36

NOTAS:

1. Análise realizada na Amostra Bruta 1432/05 coletada pela SASA conforme a NBR 10.007.
2. Método de análise baseado no método EN-1948 2.3, Dioxinas e Furanos por HRGC / HRMS.
3. TEQ (OTAN) : Fator Equivalente de Toxicidade da OTAN -

Engº Robson Rodrigues Pinto
Coordenador Técnico
CRQ IV - 4312744

Geraldo Cabral Lins
Técnico Químico
CRQ IV - 4413743

ONYX SASA

Estrada Municipal, 2.200 - Mato Dentro - Caixa Postal 80 - CEP 12120-000 - Tremembé-SP - Brasil
Tel: 55-12-3807-2100 - Fax: 55-12-3807-2104 - www.onyx-vsolfia.com.br





PROCESSO - CETESB	
3700240/06	
FLS. 10	RUB.

Caracterização de Resíduo Industrial

RC 06-168

SHELL BRASIL LTDA.

Paulínia - SP

RESÍDUO

Poços de cinzas proveniente da área de esportes

Maio - 2006

RC 168/06

Página 1 de 4

ONYX S.A.S.A.

Estrada Municipal, 2.200 - Mato Dentro - Caixa Postal 80 - CEP 12120-000 - Tremembé-SP - Brasil
Tel: 55-12-3607-2100 - Fax: 55-12-3607-2104 - www.onyx-veolia.com.br





PROCESSO - CETESB

3700240/06

FLS: 13

RUB: R

5. LAUDOS:

Relacionamos os resultados obtidos nos Laudos de Análise ONYX SASA N.º 05.07.028, 05.07.029, 05.07.030, 05.12.015 e 06.05.028, referentes às amostras analisadas, anexados a este relatório.

6. CONCLUSÃO:

Em função da complementação das características com a determinação de Dioxinas e Furanos, em Abril de 2006, este relatório altera as conclusões anteriormente informadas no RC 214/05 e no RC 161/06 para:

Classificação

O resíduo devido as suas características obtidas nas análises físico-químicas dos ensaios realizados e conforme Norma NBR 10.004:2004 pode ser classificado como:

RESÍDUO CLASSE I – PERIGOSO

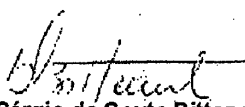
em função de apresentar:

- ✓ Na amostra bruta: Dioxinas e Furanos, compostos relacionados no anexo C – Substancias que conferem periculosidade aos resíduos, conforme especificado na NBR 10.004.

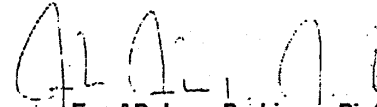
Disposição

O material denominado Poços de cinzas proveniente da área de esportes – da empresa SHELL BRASIL LTDA., pode ser disposto em ATERRO INDUSTRIAL.

Cabe salientar que esta Classificação, bem como a sua Destinação Final deverão ser definidas pela CETESB mediante a apreciação da devida documentação.


Eng.º Sérgio do Couto Bittencourt

Gerente Técnico Operacional / CRQ IV - 4310211


Eng.º Robson Rodrigues Pinto

Coordenador Técnico / CRQ IV - 4312744

ANEXO 13

Processo Cetesb de aprovação da planta industrial da Shell, em 1975. Tratamento de efluentes. Anexos 6a e 6b evidenciando as emissões proposta e autorizadas, para funcionamento (poeiras de pesticidas, concentrações de Aldrin). Emissões de cloreto de metila (1994).

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)



Shell Química S.A.

Av. Brigadeiro Luiz Antonio, 1343 - 2.º andar - Caixa Postal
31.460 - Endereço Telefônico: Químishell - Telex: 021-727
Telefone: 239-4222 - São Paulo - SP - CEP 01317

DOSSIÊ - CETESB 03/1071/75

FLS. 003

SIT-SH01-75/53

São Paulo, 2 de setembro de 1975.

A
CTESB
Companhia Estadual de Tecnologia de
Saneamento Básico e de Defesa do
Meio Ambiente
A. Prof. Frederico Hermann Junior, 345
São Paulo - São Paulo

Peçados Senhores:

Conforme legislação em vigor, encaminhamos anexo a esta, os memoriais de descrições para seu parecer quanto ao nosso sistema de tratamento de efluentes líquidos e sólidos de nosso projeto de implantação de uma fábrica de defensivos agrícolas na área industrial do município de Paulínia, São Paulo.

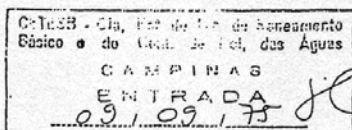
Conscientes da importância da preservação do meio ambiente, estudamos um projeto apresentando consideráveis medidas de segurança para evitar poluição.

A Shell Química S.A. como empreendedora do Centro Agroquímico de Paulínia concorda expressamente com as informações fornecidas nos memoriais anexos.

Esperando parecer favorável de V.Sas. ficamos ao seu inteiro dispor para prestar quaisquer esclarecimentos que os senhores possam desejar.

Atenciosamente
SHELL QUÍMICA S.A.

F.J.M. Nieuwenhuis



93.61.20.280.9

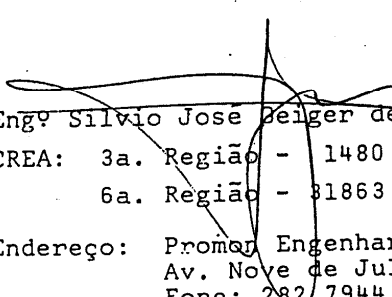
DOSSIÊ - CETESB	03/1077/25
FLS.	004

S H E L L Q U Í M I C A S.A.

PROJETO DE TRATAMENTO DOS EFLUENTES

LÍQUIDOS E SÓLIDOS DO CENTRO

AGROQUÍMICO DE PAULÍNIA


Engº Silvio José Belger de Pinho

CREA: 3a. Região - 1480

6a. Região - 31863

Endereço: Promon Engenharia S.A.
Av. Nove de Julho, 4939
Fone: 282.7944

AGOSTO, 1975

LISTA DE ANEXOS E DESENHOS

DOSSIÉ - CETESB 03/1072/75
FLS. 005

- | | |
|-------------------------------|--|
| Anexo 1a e 1b | - Matérias primas consumo Área 1000-
Área 2000. |
| Anexo 2 | - Produtos manufaturados pela indústria. |
| Anexo 3 | - Descrição do processo Área 1000 |
| Anexo 4 | - Descrição do processo Área 2000 |
| Anexo 5 | - Águas - fontes de abastecimento
- utilização da água
- saída da água da fábrica
- balanço hídrico |
| Anexo 6a | - Emissões gasosas e composição |
| Anexo 6b | - Concentrações de gás tóxicos ao nível do
chão em comparação aos padrões |
| Anexo 7 | - Composição qualitativa do efluente de
processo descontaminado. |
| Anexo 8 | - Esquema de tratamento de água contaminada. |
| Anexo 9 | - Identificação analítica de compostos
fosforados tóxicos |
| Anexo 10 | - Cronograma de instalação. |
| Anexo 11 | - Planta de situação. |
| Desenho nº SAI-001 | - Plano Diretor Geral (lay-out) |
| Desenho TC-5.209.593-A | - Fluxograma de processo simplificado. |
| Desenho PC 2-001 | - Diagrama de bloco do tratamento de efluen |
| Desenho PC 4.001/
PC 4-002 | - Fluxograma do tratamento de efluentes |
| Desenho SAI-010 | - Abastecimento de água potável e sistema
de drenagem, inclusive esgotos doméstico. |

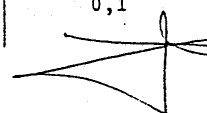


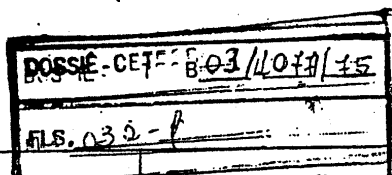
DOSSIÊ - CETESB 01/101/15 Anexo E

PAULÍNIA - FÁBRICA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS 031-0

GAS: - PONTO DE EMISSÃO
- QUANTIDADE EMITIDA

PONTO DE EMISSÃO	FABRICA MONO/DI-CROTOFOS U 1100/1200 Chaminé do extrator de gas e vapores de reação	FÁBRICA DE FORMULAÇÃO saída dos filtros de poeira e ventiladores	Chaminé do Incinerador
Altura acima do nível do chão	40 m	42m	30m
Temperatura de saída (°C)	amb. 40°C	amb.	250
Emissão (5 dias/semana)	contínuo	contínuo	contínuo
Max.Emissão	3.000 h/ano	2.200 h/ano	2.200 h/ano
<u>Emissão (kg/hora)</u>			
Ar	7400	70000	
CH ₃ Cl (cloreto de metila)	150		
TMP	ausente		
H ₂ O	até saturação	70% umidade relativa	sem dados
CHCl ₃ clorofórmio	10	-	-
Poeiras pesticidas (<5 micron)	-	0,5	7
Gas de combustão	-	-	15000
HCl	-	-	46
Inertos (argila)	-	13	
<u>Concentração ao nível do chão (max. mg/m³)</u>			
<u>Velocidade do vento 0,5m/sec.</u>			
CH ₃ Cl	2,4		
CHCl ₃	0,2		
Aldrin		0,004	
Sevin		0,04	
HCl			0,1



CONCENTRAÇÕES DE GÁS TÓXICOS AO NÍVEL DO CHÃOEM COMPARAÇÃO AOS PADRÕES

mg/m^3	Concentração máxima ao nível do chão 1	Valor limite de percepção (TLV) 2	Concentração máxima de "Immission" (MIC) 3	Concentração máxima no ambiente de trabalho (MAC ou MAK) 4
Cloreto de Metila CH_3Cl	2,4	210	5	105
Cloroformio $CHCl_3$	0,2	120	9,6	240
ldrin	0,004	0,25	0,01	0,25
Sevin	0,004	5	0,25	5
HCl	0,1	7	0,1	7

NOTAS:

1.
Calculado com velocidade de vento de 0,5m/sec.

2.
TLV Se refere a concentrações de substâncias e representa condições sob as quais se considera que quase todos os trabalhadores podem ser expostos repetidamente, dias após dias sem consequências.

Fonte: TLV's 1974 American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

3.
MIC Concentração máxima permissível de "immision". Por exemplo, limite da média de valores obtida de 1/2 em 1/2 hora, máxima permissível quando há presença de vizinhos.

Fonte: VDI Richtlinien, VDI 2306, VDI Kommission Reinhaltung Der Luft.

4.
MAC ou MAK Se refere a concentrações no ar, provadas não ser prejudiciais a trabalhadores expostos durante 8 horas /dia, 5 dias/semana.

Fonte: KOMMISSION ZUR PRUFUNG GESUNDHEITSSCHADLICHER ARBEITSSTOFFE 27/6/1972-

14.2

INCINERADOR

Para características dimensionais ver folha de dados SH01G-PC1-101 (anexa).

O incinerador é do tipo aberto, consistindo de uma caixa de material refratário circundada por chapa de aço. O material sólido a ser incinerado é lançado pela parte superior. O material líquido é injetado através de bico localizado em uma das paredes do incinerador.

A fim de melhorar as condições de queima ar é insuflado através de distribuidor localizado na parte superior do incinerador.

A queima do material sólido e líquido é mantida pela chama de um queimador utilizando óleo diesel. Uma chaminé em aço carbono realiza a tiragem de gases produzidos no incinerador.

Cálculo do incinerador

A queima de sólidos e líquidos proveniente da fábrica de pesticida ocorre na razão de $40 \text{ kg/m}^3/\text{h}$

A carga térmica máxima recomendada para esse tipo de incinerador é de $200 \text{ kcal/m}^3/\text{h}$

Balanco térmico

a.

Material sólido a ser incinerado: 520 kg/h

21 kg/h Aldrin	77,7 tcal/h
15 kg/h Azodrin	34,0 tcal/h
57 kg/h Solvente	551,6 tcal/h
294 kg/h Papel	1176,0 tcal/h
133 kg/h Inertes	
520	1900 tcal/h

b.

Material líquido a ser incinerado

160,2 hg/h Trimetil fosfito	522 tcal/h
10,0 hg/h Cloroformio	7 tcal/h
2,3 kg/h Azodrin	9 tcal/h
36,5 kg/h Óleo diesel	34 tcal/h
259,5	1337 tcal/h

Carga total do incinerador

$$1900 + 1337 = 3237 \text{ tcal/m}^3/\text{h}$$

Considerando um incinerador de 22 m^3 teremos:

$$3237 = 150 \text{ tcal/m}^3/\text{h}$$

SHELL BRASIL S.A.

Av. Roberto Simonsen, 1500
Caixa Postal 57
13140 - Paulínia - SP

Tel. : (0192) 74-7200
Fax. : (0192) 74-2051
Telex: (19) 1904

11 de fevereiro de 1994
QA/5-090/94

A
Companhia de Tecnologia de
Saneamento Ambiental - CETESB
Rua Salvador Lombardi Neto, 205
13140-000 - Paulínia - SP

At. : Sr. Mario Eduardo F. Pereira

Ref.: Auto de Infração No. 112093 de 12/01/94

Prezado Senhor,

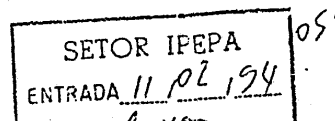
Com relação ao Auto de Infração supra citado, esclarecemos que após investigações internas, concluímos que o odor de TMP foi provocado pela unidade de lavagem de tambores devido ao acúmulo dos tambores vazios expostos ao sol, aguardando neutralização e lavagem.

Em contato mantido com o fornecedor de TMP nos E.E.U.U. "ALBRIGHT & WILSON AMERICAS", foi reconfirmado que o odor de TMP é detectado a concentrações inferiores a 1 ppb. Também foi recomendado pelo fabricante fazer a neutralização do TMP residual nos tambores, usando água acidificada ou neutra em lugar da atualmente utilizada solução alcalina.

Assim sendo, iremos modificar o procedimento de neutralização, passando a usar água neutra e realizar esta operação logo após o esvaziamento dos tambores para o reator, em local fechado, com exaustão para a coluna lavadora de gases do processo monocrotofos.

No momento estamos desenvolvendo um projeto para a estação de descarga e lavagem de tambores que, basicamente, consiste de:

1. Fechamento da sala de descarga com portas tipo cortina.
2. Instalação de colfa exaustora na zona de descarga e neutralização de tambores.
3. Instalação de balança com sensor para comprovar que os tambores estejam totalmente vazios antes da neutralização.



QA/5-090/94
folha 2

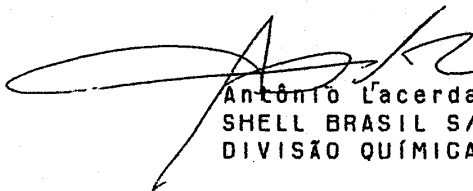
4. Instalação de um dosador de água para hidrólise/neutralização do TMP.
5. Instalação de alarme sonoro, com parada da bomba de descarga, no caso de falha no sistema de exaustão.

A caracterização qualitativa e quantitativa das emissões atmosféricas geradas durante a produção de monocrotofos é aquela já informada por ocasião da aprovação do projeto original, apresentado em Agosto de 1975 (ver folha do Anexo 20, xerox junto com esta), exceto que agora não temos a emissão de CHCl_3 (Cloroformio), pois as matérias primas hoje em uso não mais contém este contaminante.

Os estudos de dispersão indicam que a máxima concentração do CH_3Cl (Cloroeto de Metila) ao nível do chão é de 2,4 ppm à 500 metros do ponto de emissão e com velocidade do vento de 0,5 m/seg. Em qualquer outra condição esta concentração será inferior a indicada.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos

Atenciosamente,



Antônio Lacerda Resende
SHELL BRASIL S/A
DIVISÃO QUÍMICA

ANEXO 14

Processo Cetesb, de Reclamações do Ar, em relação às empresas Shell e Cyanamid, entre 1978 e 1998. Evidências de desconformidades no funcionamento dos incineradores e emissões gasosas no processo produtivo, afetando a população do entorno (bairro Recanto dos Pássaros).

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)



CETESB

COMPANHIA DE TECNOLOGIA
DE
SANEAMENTO AMBIENTAL

exp. 21/10/78

Arq. Morto
CAIXA
109

CANDEIA
CETESB

**CETESB - AAAS
FICHADO**

PROCESSO Nº 05/p. 1615/78

CRCC
CADASTRADO

DATA DE ABERTURA 29 / 12 / 78 DATA DE ENCERRAMENTO / /

INTERESSADO Shell *Exposil* S.A.

MUNICÍPIO Paulista

DATA DE ENTRADA	ASSUNTO	ENCAMINHAMENTO
	<u>Reclamação do Ar</u>	

OBSERVAÇÕES

CETESB	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO Nº 007/79/GURCA	DATA 22/12/78
REFERÊNCIA AO AUTO DE INSPEÇÃO Nº 029358		
1-FIRMA INSPECIONADA SHELL QUÍMICA S.A.	DOSSIE - CETESB 0511615/8 F.L.S. 04 21	
2-INSPEÇÃO REALIZADA POR ENGº ARMANDO CARLOS BRANDINI		
3-LOCAL ESTRADA DO POÇO FUNDO KM 1,5 - PAUCÍNIA - SP		
4-HORA DE INSPEÇÃO 11:00 h	5-TEMPO GASTO NA INSPEÇÃO A - NA INDÚSTRIA 1:15 h B - TOTAL 3:00 h	
6-OBJETIVO DA INSPEÇÃO ATENDIMENTO À RECLAMAÇÕES DA POPULAÇÃO		
7-REPRESENTANTE DA FIRMA SR. ADALBERTO GUARANI DIAS DA SILVA		
8-CONSTATAÇÕES EM VISTORIA AO LOCAL, CONSTATAMOS AS SEGUINTE FONTES DE POLUIÇÃO DO AR: a) 1 INCINERADOR UTILIZADO PARA INCINERAR RE- SÍDUOS DE PESTICIDAS ORGANOCORADOS b) 1 FORNO PARA INCINERAR BALDES COM DEFEITO E TAMBORES COM RESÍDUOS DE PESTICIDAS ORGANOCORADOS RESSALTAMOS QUE NO MOMENTO DA INSPEÇÃO AS FON- TES ACIMA MENCIONADAS NÃO ESTAVAM EM FUNCIONA- MENTO.		
9. SUGESTÕES: TENDO EM VISTA O ACIMA EXPOSTO, SOMOS DE OPINIÃO QUE SE REALIZE NOVA VISTORIA NA FIRMA EM QUESTÃO PARA VERIFICAR EM FUNCIONAMENTO OS EQUIPAMENTOS ACIMA MENCIONADOS.		
 ENGº ARMANDO CARLOS BRANDINI VISTO, DE ACORDO ENGº ARIOVAO S. FABIANO CHEFE DA DIVISÃO DE CONTROLE DE FONTES DE POLUIÇÃO		

33-10-343/3

CETESB	RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO COMUNITÁRIO	NÚMERO: DATA: 19.05.87			
PARA:	DE:				
ASSUNTO: Atendimento ao processo de reclamação nº 05/161518.					
RECLAMANTE:		DOSSIE - CETESB 05/161518 FLS. 31			
NOME: _____ ENDEREÇO: _____ BAIRRO: _____ MUNICÍPIO: _____					
ORIGEM E CAUSA DA RECLAMAÇÃO					
NOME DA INDÚSTRIA: Shell Química S/A ENDEREÇO: Estrada Lago Fundo Km 1,5 BAIRRO: _____ MUNICÍPIO: Paulínia					
INCÔMODOS CONSTATADOS					
TIPO	% DE CITACOES	TIPO	% DE CITACOES	TIPO	% DE CITACOES
FULIGEM	70	ALERGIAS	70	CORROSAO	
FUMAÇA		MAU ESTAR		RUIDO (DIA)	
FUMO		FALTA DE AR		RUIDO (NOITE)	
VAPORES		LACRIMEJACAO		TREPIDACAO	
NÉVOAS	70	BRONQUITE			
POEIRAS		IRRITAÇÕES			
ODORES		RED. DE VISIBILIDADE			
SUJEIRA	100	DANOS A VEGETACAO			
OBSERVAÇÕES Quando continuidade de atendimento ao processo estivermos realizando novo levantamento comunitário para impedir o fechamento da indústria Shell Química S/A, o fim de verificar se os moradores próximos ainda se sentem afetados por poluição ambiental. Para efeito de amostragem entrevistar 03 moradores, pois a região é composta por chácaras, na região, de arborização, dificultando um maior número de entrevistados. Porém, podemos observar pelas informações que os entrevistados se sentem afetados por fumaça escura, odor de inseticida venenoso e poeira preto, semelhante a carvãozinho, provavelmente causados pela queima de tanques e plásticos, sendo estes poluentes sentidos em maior intensidade durante a madrugada.					

apda, chegando a causar
da colheita)
segundo, a hia Jua Regina Tracitelli, ex
inimigos se intensificaram duas nos
03 dias anteriores a pesquisa de vigilan-
ça.

Houve também reclamações de poluição
no rio Atibaia, que para nos fundos
das propriedades entrevistadas, sendo
citado que as águas do referido rio,
normalmente, apresenta forte odor, pu-
do notado nas roupas lavadas.

Avançado A. Luz

encaminhado ao Eng. Gerardo B. Brandini

Brandini
11/06/81

AO

CHEFE DO SETOR DE CONTROLE DE PIRACICABA

EM ATENDIMENTO A RECLAMAÇÕES REGISTRADAS NESTA CÍDIA, NA NOITE DE 15/02/89, POR MORADORES DA CIDADE DE PAULÍNIA E RELATIVAS À POSIÇÃO DO AR NAQUELA CIDADE, COM CITAÇÕES DE "FUMAÇA INTENSA", "NUVEM BRANCA" E ODORES ("VENENO", "GÁS DE COZINHA"), ESTIVEMOS NO LOCAL, EM COMPANHIA DO ENGR LUIZ EDUARDO SOUZA LEÃO, E PODEMOS VERIFICAR:

- 1- DA UNIDADE FABRIL DA SHELL, MAIS PRECISAMENTE DA CHAMINÉ DO INCINERADOR DE SÓLIDOS, PODE-SE OBSERVAR EMISSÃO, COM FUMAÇA INTENSA, QUE, POR VOLTA DE 23:00 HORAS E EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES ATMOSFÉRICAS, ATINGIA A CIDADE DE PAULÍNIA;
- 2- OCORRIA EMISSÃO, TAMBÉM, NA CHAMINÉ DO INCINERADOR DA ICI - SITE II, CUJA FUMAÇA, NO ENTANTO, ERA DE MENOR INTENSIDADE E SE CONFUNDIA COM A DA SHELL QUÍMICA;
- 3- NAS IMEDIAÇÕES DAS UNIDADES DA HÉRCULES DO BRASIL, BANN QUÍMICA E RHODIA, E APENAS NAS SUAS IMEDIAÇÕES, PODIAM-SE PERCEBER ODORES TÍPICOS DO SEU PROCESSAMENTO;
- 4- NA CIDADE DE PAULÍNIA, PODEMOS OBSERVAR, DE FATO, A EXISTÊNCIA DE UMA BRUMA, OCASIONADA, MUITO PROVAVELMENTE, CONFORME OS INDÍCIOS, PELAS EMISSÕES DO INCINERADOR DA SHELL. ODORES TÍPICOS DO PROCESSAMENTO DE ALGUMAS DAS INDÚSTRIAS DA REGIÃO ERAM LEVEMENTE PERCEPTÍVEIS EM ALGUNS PONTOS DA CIDADE, MAS POR POUCO TEMPO. NÃO FOI POSSÍVEL RELACIONAR ODORES ÀS EMISSÕES DO INCINERADOR.

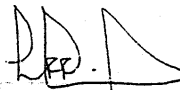
(2)

DOR DA SHELL DO BRASIL;

5- EM CONTATO MANTIDO COM UM DOS RECLAMANTES (SR. JOSÉ APARECIDO), AQUELE NOS INFORMOU QUE OS ODORES CITADOS HAVIAM SIDO PERCEBIDOS MAIS CERO E QUE, NAQUELE MOMENTO, OS INCÔMODOS CITADOS JÁ HAVIAM DIMINUÍDO;

6- POR VOLTA DE 24:00 HORAS, A INTENSIDADE DA FUMAÇA DO CHAMINÉ DO INCINERADOR DA SHELL DIMINUIU E OCORREU UMA MUDANÇA NA DIREÇÃO DOS VENTOS, DEIXANDO-SE DE OBSERVAR O FENÔMENO ANTERIORMENTE NOTADO NA CIDADE DE PAULÍNIA.

7- EM FUNÇÃO DOS FATOS OBSERVADOS, SUGERIMOS ENCAMINHAR O PRESENTE RELATÓRIO AO ESCRITÓRIO DE PAULÍNIA, PARA VERIFICAÇÕES QUANTO ÀS OCORRÊNCIAS DAQUELA NOITE, PRINCIPALMENTE AQUELAS RELACIONADAS AO INCINERADOR DA SHELL QUÍMICA.



17/02/89

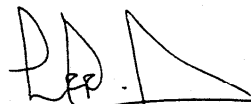
Eng.º LÚCIO FLÁVIO FURTADO LIMA
Divisão de Controle de Fontes 3
CREA 25.228/D-REG. 05.4048-4

AO

ESCRITÓRIO DE PAULÍNIA

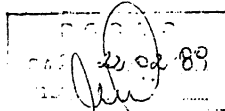
1) PARA CIÊNCIA

2) PARA INFORMAR ACERCA DAS AÇÕES DESENCADADEADAS, EM FUNÇÃO DA OCORRÊNCIA.



22/02/89

Eng.º FERNANDO IÓRIO CARBONARI
Chefe da Divisão de Controle de Fontes 3
Complacat - CREA 60.721/D - Reg. 03.2570/0



4 CCPC - INFORMAÇÃO FOLHADA
2 PGS ATRAS (UNIDADE DE REUNIÃO)

RECLAMANTE
NOME: Seraquim Roberto da Silva
ENDEREÇO: R. Simão nº 20
BAIRRO: Chácara São Antonio MUNICÍPIO: Paulínia TEL.: Orelhão à cobrar
CART. DE IDENTIDADE Nº: _____

ORIGEM E CAUSA DA RECLAMAÇÃO

NOME DA INDÚSTRIA: Shell Química
ENDEREÇO: _____
BAIRRO: _____ MUNICÍPIO: Paulínia TEL.: _____
INCÔMODOS

☐ FULIGENS	☐ FUMOS	☐ NÉVOAS	☒ POEIRAS
☐ FUMAÇA	☐ VAPORES	☒ ODORES <u>veneno</u>	☐ OUTROS
☐ DANOS À SAÚDE	☐ DANOS À VEGETAÇÃO	☐ DANOS AOS ANIMAIS	
☐ REDUÇÃO DE VISIBILIDADE			

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O Reclamante queixa-se de parte odor de veneno
causado pela Indústria acima.

obs: o ltrº foi passado para o Engº Plantão

Sr HÉLIO CESAR N. UNGARI

NS houve contato com o reclamante
visão que ns foi dado telefone para
contato.

01.02.95
ENG. HÉLIO CESAR NASCIMENTO UNGARI
Setor de Controle de Qualidade
CREA-152/32/D - Reg. 05.4370-9

ATENDIDO POR Viz. Luiz Sergio

DATA 24/02/95

HORA 23:15h/mh

RECLAMANTE			
NOME: <u>Ronaldo Pinedo</u>			
ENDEREÇO: <u>R. Roberto Simoes - 2111</u>			
BAIRRO: <u>Povo Fundo</u>	MUNICÍPIO: <u>Paulista</u>	TEL.: <u>874-1346</u>	
CART. DE IDENTIDADE Nº: <u>CHICARA Santa Rita (Povo Fundo)</u>			
ORIGEM E CAUSA DA RECLAMAÇÃO			
NOME DA INDÚSTRIA: <u>CIA NAMID - (Steel America)</u>			
ENDEREÇO: _____			
BAIRRO: _____	MUNICÍPIO: <u>Paulista</u>	TEL.: _____	
INCÔMODOS			
☐ FULIGENS	☐ FUMOS	☐ NÉVOAS	☐ POEIRAS
☐ FUMAÇA	☐ VAPORES	☒ ODORES	☐ OUTROS
☐ DANOS À SAÚDE	☐ DANOS À VEGETAÇÃO	☐ DANOS AOS ANIMAIS	_____
☐ REDUÇÃO DE VISIBILIDADE	_____		
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES			
→ odor de produtos químicos bem forte - há 2 dias → hoje está mais fraco			
ob. na horta, como de primeira p/ estar bem			
RECEBIDA BOMBA 02 10/96 VISTO			
ATENDIDO POR: <u>Nancy</u>		DATA: <u>01/10/96</u>	HORA: <u>14:15</u>

RECLAMANTE			
NOME:	<u>Pinocchio -</u>		
ENDEREÇO:	<u>laboratório da Heptane</u>		
BAIRRO:	<u>MUNICÍPIO: Jaulúnia TEL.: 8746282</u>		
CART. DE IDENTIDADE Nº:			
ORIGEM E CAUSA DA RECLAMAÇÃO			
NOME DA INDÚSTRIA:	<u>Shell</u>		
ENDEREÇO:			
BAIRRO:	<u>MUNICÍPIO: Jaulúnia TEL.:</u>		
INCÔMODOS			
☐ FULIGENS	☐ FUMOS	☐ NÉVOAS	☐ POEIRAS
☐ FUMAÇA	☐ VAPORES	☒ ODOR	☐ OUTROS
☐ DANOS À SAÚDE	☐ DANOS À VEGETAÇÃO	☐ DANOS AOS ANIMAIS	
☐ REDUÇÃO DE VISIBILIDADE			
PLANTÃO			
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES			
→ O reclamante afirma que a queixa é que todos os dias neste horário é notado um forte odor que chega a fazer-se ruim para a saúde acreditando ser da empresa após todo.			
→ PLANTÃO → <u>Químico Paulo</u>			
Em contato telefônico com o reclamante foram informados que o odor foi havido cessado e que a fonte pode ser a CIANAMIDE ou SHELL. O reclamante foi orientado a ligar novamente quando sentir o odor.			
FONTE		28/10/98	
SECTOR EXPEDIENTE			
ENTRADA 28/10/98			
SAÍDA			
VISTO			
QUÍM. PAULO ROBERTO PROFIRIO Agência Ambiental de Campinas CRQ 04.020.771 - Reg. 05.2562-5			
ATENDIDO POR <u>V. Marcus</u>		DATA <u>26/10/98</u>	HORA <u>14:10</u>

ANEXO 15

Convite para coleta de amostras biológicas para dosagem de organoclorados, do Serviço Médico da Shell, em 1983. Segundo os ex-trabalhadores, houve essa coleta, porém os resultados são desconhecidos até o presente. Não são disponíveis nos prontuários entregues pela empresa aos ex-trabalhadores.

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª), Cerest e Atesq

Shell Química S.A.

Avenida Roberto Simonsen, 1500

Paulínia - SP

CEP 13140

Telefone (0192) 74-1500

QM-39/165/83

Paulínia, 03 de março de 1983



Caixa Postal 57

Endereço Telegráfico: Shellquimi

Telex: (019) 1904 SHELL BR

De : Dr. Reinaldo Farina

Para : ~~REDACTED~~

Prezado Senhor:

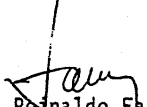
Gostaria de informá-lo que nos dias 7 e 8 de março do corrente, estaremos colhendo amostras de sangue no Ambulatório Médico do CAQ, a fim de analisarmos os níveis de clorados.

Como se trata de um exame muito importante para o controle da saúde dos funcionários, expostos a tais produtos, e sendo esta a única oportunidade de termos os valores das análises determinadas em um moderno laboratório da Shell na Holanda, que conta com grande experiência neste tipo de análise, peço o seu comparecimento no CAQ no horário que melhor lhe for conveniente: Dia 07/03/83 das 08:00 às 17:00 horas ou no dia 08/03/83 das 08:00 às 12:00 horas.

Quanto ao transporte, a vinda ao CAQ deverá ser feita através da condução habitual dos turnos. O retorno será providenciado por QM-361 (se quiser poderá utilizar condução própria).

Agradeço desde já o seu comparecimento, pois o nosso objetivo é a sua saúde acima de tudo.

Atenciosamente
SHELL QUÍMICA S/A


Dr. Reinaldo Farina
Médico do Trabalho
Centro Agroquímico

ANEXO 16

Ofício da Cetesb ao DAEE, de 1987, assinalando a desconformidade dos padrões ambientais dos efluentes líquidos lançados pela Shell no rio Atibaia, em 1985 e 1986.
Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)

2974



CETESB

137/0

025/87-CORE

São Paulo, 11 de fevereiro de 1.987

Ilustríssima Senhora
Eng.^a Marly Soares Mingione
MD. Diretora de Divisão do DAEE
Departamento de Águas e Energia Elétrica
SÃO PAULO - SP.

Senhora Diretora,

Acusamos o recebimento do Ofício SAT/STD/125 desse Departamento de Águas e Energia Elétrica que solicitou uma manifestação da CETESB sobre o lançamento de efluentes líquidos pela SHELL BRASIL S/A situada em Paulínia, tendo em vista a autorização para captação de águas.

A respeito do assunto informamos que a citada indústria situada às margens do Rio Atibaia, no Município de Paulínia, fábrica inseticidas fosforados, piretróides e antioxidantes para embalagens, contando com 3 sistemas independentes de tratamento de águas residuárias.

Cabe salientar, entretanto, que os efluentes líquidos lançados ao Rio Atibaia não atendiam ao estabelecido pela legislação estadual de controle de poluição consoante análises de amostras coletadas durante os anos de 1985 e 1986.

Como solução para o problema a SHELL BRASIL apresentou dois projetos de sistema de tratamento de efluentes líquidos, dos quais um já foi aceito pela CETESB, estando em implantação e o outro encontra-se em análise por esta Companhia.

Ao ensejo apresentamos a Vossa Senhoria nossos protestos de elevada estima e distinta consideração.

Atenciosamente,


Eng. Mario Narduzzo

Coordenador de Regionais

Reg. 01.0231-6

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
Av. Professor Frederico Hermann Jr. 345 - CEP 05459 - PABX - 210-1100 - SÃO PAULO

ANEXO 17

Carta resposta da Cetesb ao advogado da Associação dos Moradores do bairro Recanto dos Pássaros, contemplando histórico de autuações e desconformidades ambientais da empresa Shell. Em realce, as sucessivas penalidades pelas operações de incineração.

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)

Ilmo Senhor
Dr. Geraldo Camargo Jr.
Av. Moraes Salles, 2181
Bairro Nova Campinas
13095-191 - Campinas - SP

228/00/CRPA
Paulínia, 17 de novembro de 2000.

Prezado Senhor,

Acusamos o recebimento da correspondência datada de 20/09/2000 e protocolada nesta Agência em 22/09/2000, sob a numeração de 612/00, a qual solicita informações sobre a empresa Shell Química do Brasil, localizada na Av. Roberto Simonsen nº 1500 - Bairro Recanto dos Pássaros, município de Paulínia - SP, e após consulta aos nossos arquivos temos a considerar que:

a) Quanto às emissões de efluentes líquidos, gasosos e resíduos sólidos gerados pela empresa em questão, a CETESB exerceu sua ação fiscalizadora na mesma e, como resultado deste acompanhamento, foram aplicadas as seguintes penalidades quando constatadas irregularidades:

• Processo nº 05/01327/79:

⇒ Auto de Infração - Imposição de Penalidade de Advertência nº 012924 de 10/07/1979 por emissão de poluentes na atmosfera provenientes da operação de incineração de baldes e tambores com resíduos de pesticidas organoclorados realizada em forno, ocasionando inconvenientes ao bem estar público - infração aos artigos 2.º e 3.º inciso V do Regulamento da Lei Estadual nº 997/1976, que dispõe sobre a Prevenção e o Controle da Poluição do Meio Ambiente, aprovado pelo Decreto 8468/1976.

⇒ Auto de Infração - Imposição de Penalidade de Advertência nº 019269 de 20/05/1981 por emissão de substâncias odoríferas, provenientes do tanque de estocagem de TMP (trimetilfosfite), ocasionando inconvenientes ao bem estar público - infração aos artigos 2.º e 3.º inciso V do Regulamento da Lei Estadual nº 997/1976, aprovado pelo Decreto 8468/1976.

⇒ Auto de Infração - Imposição de Penalidade de Advertência nº 112093 de 12/01/1994 por emissão de substâncias odoríferas (TMP - Trimetilfosfite) para a atmosfera, fora dos limites de propriedade da indústria, provenientes dos setores de lavagem de tambores e produção de monocrotofôs - infração aos artigos 2.º e 3.º inciso V do Regulamento da Lei Estadual nº 997/1976, aprovado pelo Decreto 8468/1976.

- Processo nº 05/0331/0:

⇒Auto de Infração - Imposição de Penalidade de Advertência nº 015713 de 14/02/1980 por emitir fumaça na atmosfera pela chaminé do incinerador de resíduos, com densidade colorimétrica em desacordo com os padrões legais - infração ao artigo 31 parágrafo único do Regulamento da Lei Estadual nº 997/1976, aprovado pelo Decreto 8468/1976.

- Processo nº 05/01412/85:

⇒Auto de Infração - Imposição de Penalidade de Advertência nº 044993 de 12/11/1985 por dispor inadequadamente resíduo de produtos químicos no solo, terreno ao longo da Shell (do lado externo da fábrica), originando reclamação de moradores vizinhos - infração aos artigos 51 e 52 do Regulamento da Lei Estadual nº 997/1976, aprovado pelo Decreto 8468/1976.

- Processo nº 37/00013/90:

⇒Auto de Infração - Imposição de Penalidade de Advertência nº 090146 de 12/11/1990 por lançar efluentes líquidos nas águas do Rio Atibaia, em desacordo com a legislação vigente - infração aos artigos 11 e 18 incisos III e V do Regulamento da Lei Estadual nº 997/1976, aprovado pelo Decreto 8468/1976.

⇒Auto de Infração - Imposição de Penalidade de Multa nº 035754 de 21/01/1993 por lançar efluentes líquidos domésticos no Rio Atibaia, em desacordo com a legislação vigente - infração ao artigo 18 incisos III e V do Regulamento da Lei Estadual nº 997/1976, aprovado pelo Decreto 8468/1976.

- Processo nº 37/00078/92:

⇒Auto de Infração - Imposição de Penalidade de Advertência nº 105771 de 25/05/1992 por não apresentar plano de destinação final dos resíduos sólidos incinerados no incinerador para resíduos sólidos - infração ao artigo 79 do Regulamento da Lei Estadual nº 997/1976, pelo Decreto 8468/1976.

- Processo nº 37/00006/93:

⇒Auto de Infração - Imposição de Penalidade de Multa nº 036008 de 08/03/1993 por lançar efluentes líquidos industriais na Rio Atibaia, provenientes do setor de produção de organofosforados, em desacordo com a legislação vigente - infração ao artigo 18 inciso V do Regulamento da Lei Estadual nº 997/1976, aprovado pelo Decreto 8468/1976, e artigo 21, alínea g, da Resolução CONAMA 20 de 18/06/1986.

b) Sobre a contaminação do solo e das águas, não havia até 19/04/1994, data da Auto-Denúncia, quaisquer dados a respeito de comprometimento ambiental relacionado a contaminação por pesticidas ou produtos químicos, portanto não houve aplicação de penalidades referentes ao fato.

Quanto ao uso do incinerador, as penalidades aplicadas estão contidas no item A.

Os materiais incinerados foram:

- Lixo de escritório;
- Resíduos de madeira, papel e papelão;
- Panos e estopas;
- Restos de embalagens de material plástico, fibra, papelão e vidro;
- Resíduos orgânicos do processo de organofosforados;
- Resíduo orgânico da fábrica de IONOL;
- Resíduo aquoso da fábrica de IONOL;
- Resíduos contaminados com organoclorados.

Os materiais enterrados, conforme dados constantes inclusive dos relatórios de auditoria, foram os resíduos compostos de cinzas do incinerador.

Na ação fiscalizadora da CETESB, ficou evidenciado que os incineradores operados pela Shell, não atendiam aos parâmetros de emissão para esses equipamentos, motivo pelo qual foi exigida a adequação dos mesmos que culminou com a decisão de desativação, visto existirem à época outras alternativas em equipamentos de terceiros.

c) A CETESB, a partir do conhecimento dos fatos, participou em conjunto com o Ministério Público do acompanhamento da monitorização executado pela Shell.

Quanto à estocagem de resíduos, a CETESB em momento algum concordou com esta prática, culminando na aplicação de penalidades contidas no item A.

d) Não há registro de presença de substâncias potencialmente nocivas à saúde em água ou alimentos.

e) As atividades de controle exercidas pela CETESB estão descritas nas ações acima, evidenciando-se as desconformidades nas penalidades aplicadas e explicitadas. Não há dados relativos a acidentes, situações de risco ou de emergências, que porventura tenham ocorrido no período citado.

Colocando-nos à disposição de Vossa Senhoria para quaisquer esclarecimentos, firmamos.

Atenciosamente.



ENG. LUIZ EDUARDO DE SOUZA LEÃO
Gerente da Agência Ambiental de Paulínia
CREA 60217 - Reg. 37-1309-0

ANEXO 18

Parecer técnico da Cetesb, de 2002, abordando as emissões de Cloreto de Metila na operação de síntese do Monocrotofós. Ainda que produzido desde a década de 1970, somente em 2002 o órgão ambiental determinou a instalação de equipamento de controle de poluição.

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª).

PARECER TÉCNICO N.º: 01/2002/EQQA

DATA: 14/01/2002

INTERESSADO: BASF S. A.

ASSUNTO: Avaliação do monitoramento de cloreto de metila na atmosfera realizado pela BASF S. A.

DOCUMENTO: 37/00049/01

SOLICITANTE: Agência Ambiental de Paulínia - CPr-PA

1. HISTÓRICO

A BASF S. A., na sua unidade industrial de Paulínia, produz o monocrotofós, um praguicida classificado como um inseticida/acaricida organosforado de ação sistêmica. O processo de fabricação do monocrotofós gera, como subproduto da reação, cloreto de metila, que posteriormente é lançado para atmosfera. O cloreto de metila é um gás tóxico que pode ser absorvido pelo sistema respiratório.

Em função de solicitação efetuada pela CETESB, a BASF S.A. elaborou um plano de amostragem e análise de cloreto de metila incluindo metodologia para amostragem em chaminé, estudo de dispersão atmosférica e qualidade do ar.

O Parecer Técnico N° 330/2001/EEAR apresenta um histórico referente às amostragens de chaminé e modelo de dispersão.

2. AMOSTRAGEM E ANÁLISE

2.1 Localização

Em 25.07.01 foi realizada uma reunião, nas dependências da BASF/Paulínia, para discutir o procedimento de amostragem de cloreto de metila na atmosfera. Foram também definidos os locais de amostragem, em função do estudo de dispersão e da distribuição de população, além de segurança e disponibilidade de energia elétrica. Foram escolhidos os seguintes pontos de amostragem:

- Ponto 1 – Captação D'Água da BASF, bairro Recanto dos Pássaros (aproximadamente 300 metros da fonte) – coordenadas UTM 280.644/7.483.217
- Ponto 2 – Ginásio poli esportivo Municipal "João Aranha", Bairro João Aranha (aproximadamente 3.500 metros da fonte) – coordenadas UTM 276.858/7.484.120

Deve-se ressaltar que os pontos foram escolhidos baseados nos resultados do modelo de dispersão apresentado à CETESB e em função da proximidade da população junto à fonte, não sendo os pontos de máximo apresentados pelo modelo de dispersão.

2.2 Metodologia de Amostragem e Análise

O procedimento de coleta das amostras foi adaptado do método da EPA "Determinação de Compostos Orgânicos Voláteis no Ar Ambiente" (TO-14A), dada a urgência de se realizar medições no período de inverno, quando as condições atmosféricas são mais desfavoráveis à dispersão dos poluentes. As amostras foram coletadas em balões de Teflon ("Tedlar bag") ao invés de "canisters", conforme o método acima citado, e analisadas por cromatografia gasosa com detetor de ionização de chama (CG/FID).

Para validação da metodologia foram realizados diversos testes para verificar a estabilidade e as possíveis perdas do CH_3Cl quando coletado em balões de Teflon. Os testes foram

PARECER TÉCNICO N.º: 01/2002/EQQA

avaliados por técnicos da CETESB e discutidos com representantes da BASF, ENVIRON e da ERM nas reuniões de 25.07.01, 08.08.01 e 14.08.01, cujas atas constam neste processo.

2.3 Período e Duração

As amostras foram coletadas no período de 31 de julho a 06 de setembro de 2001, com duração de 24 horas, sendo coletadas simultaneamente nos dois locais, dia sim, dia não, totalizando 15 amostras por ponto. Não foram realizadas amostragens em dias de chuva. Os procedimentos de amostragem e análise empregados foram acompanhados por técnicos da CETESB.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O valor médio de concentração de cloreto de metila na atmosfera e a faixa de valores encontrados, no período de 31 de julho a 6 de setembro de 2001, são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Valores de concentração de cloreto de metila na atmosfera, no período de 31 de julho a 6 de setembro de 2001.

	Média ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Faixa de Valores obtidos Amostragem 24 horas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Ponto 1 – Captação D'Água	99	<50 a 236
Ponto 2 – João Aranha	27*	<50 a 59

* para o cálculo da média, quando os valores estiveram abaixo do limite de detecção de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, foi utilizado metade deste valor.

Como não existem padrões nacionais de qualidade do ar para cloreto de metila, foi adotado o valor de referência para o cloreto de metila no ar ambiente indicado pela ASIL (Acceptable Source Impact Level)¹ de $340 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – média 24 horas. Este valor indica a concentração de um poluente tóxico no ar ambiente, aplicável em áreas que não possuem acesso restrito ao público, usada para avaliar o impacto causado na qualidade do ar por uma única fonte poluidora. Já o valor de referência adotado pela EPA/IRIS² é de $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e indica a concentração sem risco considerável de efeitos nocivos à saúde a qual a população pode ser exposta durante toda a vida. Este valor foi adotado aqui como referência anual.

O valor médio obtido para o período no ponto 1 foi de $99 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Este valor, apesar de estar acima do valor de referência anual ($90 \mu\text{g}/\text{m}^3$), não representa a média anual uma vez que as amostras foram coletadas no período de inverno, mais desfavorável à dispersão de poluentes. Deve-se considerar ainda que a produção de monocrotofós ocorre apenas em parte do ano, cerca de 270 dias, segundo informação da BASF, o que pode levar a redução dos níveis na atmosfera e portanto reduzir consideravelmente a média anual.

Quanto aos valores diários obtidos, observa-se que o máximo valor obtido, $236 \mu\text{g}/\text{m}^3$ no ponto 1 é menor que o valor de referência para 24 horas ($340 \mu\text{g}/\text{m}^3$). No ponto 2, todos, à exceção de um valor, estiveram abaixo do limite de detecção do método de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Juntamente com os dados de qualidade do ar, a BASF apresentou um novo estudo de dispersão atmosférica com dois receptores discretos que correspondem aos locais onde foram realizados os monitoramentos de qualidade do ar. As concentrações de CH_3Cl estimadas para estes pontos (Cenário 3 – taxa de emissão de CH_3Cl $31,8 \text{ g/s}$) foram

PARECER TÉCNICO N.º: 01/2002/EQQA

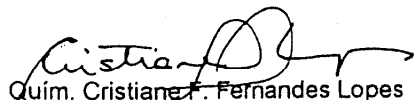
bastante condizentes com as obtidas no monitoramento de qualidade do ar. Vale lembrar que os locais escolhidos para o monitoramento não foram aqueles de máxima concentração de CH_3Cl previstos na modelagem e sim onde há população. Desta forma, assumindo que a modelagem estime cenários próximos do real, deve haver pontos onde as concentrações de CH_3Cl estejam acima dos valores obtidos neste estudo.

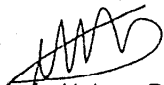
4. CONCLUSÕES

- Os valores de concentração atmosférica de cloreto de metila obtidos nos pontos Captação D'Água e João Aranha estiveram condizentes com os valores de referência utilizados para proteção da saúde da população.
- No Parecer Técnico N° 330/2001/EEAR foi constatada a necessidade de instalação de equipamento de controle de poluição atmosférica, sendo que no momento a CETESB aguarda o projeto de controle das emissões de cloreto de metila a ser proposto pela BASF com base no estudo de dispersão atmosférica realizado e os valores de referência para qualidade do ar.
- Recomenda-se que após a instalação do equipamento de controle de poluição atmosférica nova campanha seja feita para avaliar a qualidade do ar da região, sendo aconselhável a utilização do método de referência da EPA (TO-14A³) na sua íntegra.

BIBLIOGRAFIA

1. ASIL - Acceptable Source Impact Level - <http://www.pscleanair.org/reg3/asil.pdf>.
2. IRIS - Integrated Risk Information System - <http://cfpub.epa.gov/iris>
3. TO-14 A - "Determination of Volatile Organic Compounds (VOCs) in Ambient Air Using Specially Prepared Canister With Subsequent Analysis By Gas Chromatography. Compendium Of Methods For the Determination of Toxic Organic Compounds in Ambient Air


Quím. Cristiano F. Fernandes Lopes
Setor de Amostragem e Análise do Ar
Reg 01.6365-6


Quím. Maria Helena R.B. Martins
Gerente do Setor de Amostragem
e Análise do Ar Reg. 01.3927-0

BASF S.A.

BASF

BASF S.A. - Av. Roberto Simonsen, 1500 - Parte - 13140-000 Paulínia - SP

GF/PLA/12/02

Paulínia, 29 de abril de 2002.

À
CETESB – Cia. Tecnologia e Saneamento Ambiental
Av. Pio XII, 276 – Centro
Paulínia-SP

At.: Eng. Luiz Eduardo Leão

Ref.: Correspondência CETESB 095/02/CPr-PA

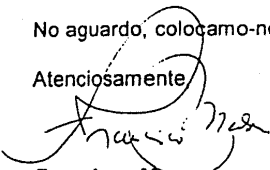
Em complementação a nossa correspondência GF/PLA/11/02 protocolada em 26/04/2002 na CETESB (protocolo 235/02), e conforme nossa reunião em 29/04/2002, segue cronograma solicitado.

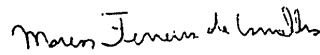
Cronograma preliminar para implantação do sistema de abatimento de cloreto de metila na chaminé da unidade Opala – Produção Monocrotophos

ATIVIDADE	PRAZO
1) Recebimento de correspondência da CETESB com definição da taxa de eficiência do sistema de abatimento.	23/04/2002
2) Avaliação das tecnologias alternativas com seleção da mais viável.	até 02/07/2002
3) Apresentação do cronograma para a tecnologia escolhida.	até 02/07/2002
4) Execução/implantação da tecnologia escolhida.	Este prazo só poderá ser definido após a escolha da tecnologia a ser utilizada.
5) Análise da chaminé após a instalação do novo sistema.	Este prazo só poderá ser definido em função do término do item anterior e da disponibilidade dos técnicos da CETESB para seu acompanhamento.

No aguardo, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,


Francisco Maresca
Gerente de Segurança, Saúde,
Laboratório e Meio Ambiente


Marcos Ferreira de Carvalho
Gerente de Fábrica

0487-1

gf_pla_12_02.doc

CRPA
PROCESSADO
Nº 250.02
DATA 6.5.02
NOME
VISTO



1 / 1

ANEXO 19

Referência ao processo e relatório de análise da contaminação dos elementos de alvenaria das chácaras, no bairro Recanto dos Pássaros, prévio à demolição. Foram encontrados resíduos de pesticidas organoclorados, em baixas doses, em telhas, paredes, forro e lajes (chácara 19). Posteriormente, em novas análises foi detectada também contaminação por Benzo-a-pireno (substância cancerígena, hidrocarboneto policíclico aromático), em outros pontos, determinando a classificação dos escombros de demolição como resíduos industriais perigosos (Classe I).

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)

Ar • Solo • Água

Geologia e Engenharia Ambiental

IC 010425/2001 - 12

**Anexo 60 - volume 1 de 3
Resultado das análises químicas do material particulado retirado das
Chácaras de Recanto dos Pássaros)**

data: 30/06/2001

autor: MÁRCIA CRISTINA KAMEI LÓPEZ ALIAGA

IDO - BASF S/A

CIANTE - MPT/PRT 15ª REGIÃO

IDO - SHELL BRASIL S/A

IDO - KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A

MEIO AMBIENTE DO TRABALHO



Amostragem e Análises Químicas das Construções da Chácara 19

Paulínia - SP

Centro Industrial Shell Paulínia – CISP

Fevereiro/2004

SP/P1424/R165/2004

ANEXO 20

Caracterização de contaminação de elementos estruturais de alvenaria da planta industrial da empresa Basf (antigo Cisp), em 2005/2006. Enquadramento como resíduos industriais perigosos (Classe I, por achado de pentaclorofenol e endrin) e Classe IIA (não inertes, por outros contaminantes, inclusive fenol e metais pesados).

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)

348

BASF S.A. - Av. Brasil, 791 - 12521-900 - Guaratinguetá - SP

BASF
The Chemical Company

19/05/2006
Bert Neumeier
Tel. (12) 3128-1115
Fax: (12) 3128-1444

Nr. 003/2006 - Paulínia - Cetesb

CETESB

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - Paulínia-SP

At.: Engº Mário Eduardo Fonseca Pereira

Ref.: Solicitação de CADRI - Disposição Final em Aterro Industrial Classe I e II A - SASA

Prezado Senhor,

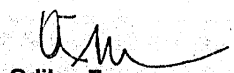
Em continuação ao plano de desativação da BASF - Unidade de Paulínia, informamos que temos a intenção de demolir as áreas edificadas do Complexo Industrial conforme Plano de Demolição (Anexo 1).

Diante do exposto solicitamos sua análise dos relatórios de caracterização dos resíduos (Anexo 2) e os MCE's (Anexo 3) para emissão do CADRI.

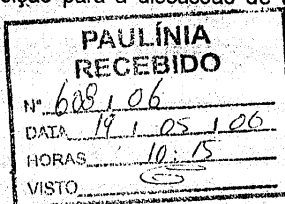
A SEDDEMA, a Vigilância Sanitária de Paulínia e a Prefeitura Municipal de Paulínia também estão sendo comunicadas.

Colocamo-nos à disposição para a discussão de todos os esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,



Odilon Ern
Diretor Regional de Meio Ambiente
e Segurança Industrial





Bert Neumeier
Gerente de Departamento
Meio Ambiente e Segurança
Industrial / Patrimonial Brasil

Anexos:

- Anexo 1: Plano de Demolição - Unidade de Paulínia;
- Anexo 2: Relatório de "Caracterização de Resíduo Industrial - Elementos construtivos das edificações no antigo parque fabril da BASF Paulínia - "RC 05-174, Volumes 1 e 2, Revisão 1, de 19/05/2006";
- Anexo 3: MCE para disposição final em aterro industrial Classe I e Classe II A.





GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
CETESB - COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

12

Processo N°
37/00155/06

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS

N° 37000599

Data
04/07/2006

ENTIDADE GERADORA

Nome BASF S/A	Cadastro na CETESB 513 - 00480-0
Logradouro AV. ROBERTO SIMONSEN	Número Complemento 1500
Bairro REC. DOS PÁSSAROS	CEP 13140-000
Descrição da Atividade DEFENSIVOS AGRÍCOLAS, N.E., FABRICAÇÃO DE	Município PAULÍNIA
Bacia Hidrográfica 14 - PIRACICABA	Código 2469-4/00-014
	N° de Funcionários 0

ENTIDADE DE DESTINAÇÃO

Nome SASA - SISTEMAS AMBIENTAIS COMERCIO LTDA - ATERRO N° 2.	Cadastro na CETESB 695 - 00070-6
Logradouro ESTR MUNICIPAL	Número Complemento 2200
Bairro MATO DENTRO	CEP 12120-000
Descrição da Atividade ATERRO INDUSTRIAL - DISPOSICAO DE RESIDUOS	Município TREMOMBÉ
Bacia Hidrográfica 61 - PARAÍBA	N°LIC./CERT.FUNCION.
	Data LIC./CERTIFIC.

CONDIÇÕES DE APROVAÇÃO

O presente Certificado está sendo concedido com base nas informações prestadas pelo interessado e não implica na obrigatoriedade da entidade de destinação final em receber os resíduos aqui indicados.

A entidade geradora deverá:

- manter em seus arquivos, por um período de 5 (cinco) anos, as notas fiscais de transporte e os vistos de recebimento dos resíduos pelo responsável pela destinação final;
- solicitar nova aprovação à CETESB quando gerar novos resíduos, alterar significativamente os resíduos anuais em termos de composição ou for substituída a entidade de destinação final;
- contratar somente transportadoras aptas, possuidoras de RTB e que tenham veículos com equipamentos compatíveis com o estado físico e o tipo de embalagem dos resíduos a serem destinados, de modo a garantir a integridade e estanqueidade das embalagens e evitar o espalhamento do resíduo durante o transporte;

No caso de destinação de resíduos classificados como perigosos, conforme NBR-10.004, a entidade geradora deverá ainda:

- acomodacionar os resíduos em recipientes ou contêineres construídos com material compatível com os mesmos, com características e propriedades que garantam sua integridade e estanqueidade;
- apresentar a carga para transporte devidamente embalada, rotulada e acompanhada dos envelopes, fichas de emergência, placas de simbologia de risco, além dos demais documentos previstos em lei;
- discriminar em nota fiscal, conforme orientação da CETESB, os resíduos classificados como perigosos;
- enviar, até o último dia de janeiro de cada ano, relatório à CETESB informando os tipos e quantidades dos resíduos perigosos remetidos para cada local de destino, durante o exercício fiscal;
- certificar que seja efetuada limpeza dos equipamentos de transporte em local devidamente aprovado pela CETESB para esta limpeza;
- exigir que o transporte seja efetuado por pessoas treinadas para casos de acidentes e que disponham de EPIs;
- atender ao Decreto Federal n° 96044 de 18/05/88, que regulamenta o transporte de cargas perigosas, e demais disposições em vigor;
- caso os resíduos sejam acondicionados em tambores ou similares, identificá-los através da fixação, em sua face externa, de um único rótulo ou etiqueta com as seguintes informações:

RESÍDUO PERIGOSO

DESIGNAÇÃO ONU:
N. IDENT. ONU:
COD. IDENT. NBR 10004:
DENOMINAÇÃO/CARACTERIZAÇÃO:
GERADOR: (nome/razão social/endereço/tel):
DESTINATÁRIO: (nome/razão social/endereço/tel):

A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROÍBE A DESTINAÇÃO
INADEQUADA. CASO ENCONTRADO, AVISE
IMEDIATAMENTE À POLÍCIA, À DEFESA CIVIL OU
O ÓRGÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL

CUIDADO

ESTE RECIPIENTE CONTÉM
RESÍDUOS PERIGOSOS
MANUSEAR COM CUIDADO
RISCO DE VIDA

- providenciar, para o transporte da carga, envelope e ficha de emergência, elaborados de acordo com as normas NBR-7503 e 7504, da ABNT. Essas fichas deverão conter todos os telefones úteis em caso de acidente (Corpo de Bombeiros, Defesa Civil, Polícia Rodoviária, CETESB, proprietário da carga e fabricante do produto).

Este certificado, composto de 2 folhas anexas, concede permissão às entidades citadas, segundo suas funções a realizarem a destinação final somente dos resíduos aqui identificados, e será automaticamente cancelado caso se verifiquem irregularidades.

O presente CADRI é válido para o envio do LOTE ÚNICO de:

- 12.000 toneladas de entulhos gerados na demolição dos elementos construtivos das edificações da BASF Paulínia - Classe IIA/IB, para disposição final na célula 3 (Classe II - LO 3001602 de 04/04/2005).
- 700 toneladas de Telhas de Amianto geradas na demolição dos elementos construtivos das edificações da BASF Paulínia - Classe I, para disposição final na célula 4 (Classe I - LF - 3001353 de 08/06/2004).
- 1.300 toneladas de entulhos gerados na demolição dos elementos construtivos das edificações da BASF Paulínia - Classe I, para disposição final na célula 4 (Classe I - LF - 3001353 de 08/06/2004).

USO DA CETESB

EMITENTE

SD N°

Local

1ª VIA - ENTIDADE GERADORA



QUIM. Mário Eduardo Fonseca Pereira
Gerente de Agência Ambiental de Paulínia
CRQ 04.126.028 - REG. 37.3024-3

1128060
CONTINUA

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Resíduos Autorizados

Nº 37000599	Processo Nº 3700155/06	Folha 1
Data 04/07/2006	Cadastro na CETESB 513 - 00480-0	

Ordem	Resíduo	Descrição / Origem do resíduo	Classe	Estado Físico	OT	Quantidade	Unidade
1	A09	Enlulhos de demolição-Inertes/Não inertes-Área 23-Formul. sólida-Piso Pavimento 7-Área 20-Armazém matéria prima 20A/B-Paredes; Área 31- casa da Caldeira Opala-Paredes;Área 52-Edifício do Torque-Prédio da síntese, conforme laudos.	IIA	SOLIDO	I	12.000,00	t / ano

Composição Aproximada	Método Utilizado	Cor, Cheiro, Aspecto
-----------------------	------------------	----------------------

Enlulhos Diversos. Análise de Solubilização: Fenol: 0,18 (05.09.014); Chumbo = 0,19 (05.09.042); Sulfato = 285 e Ferro = 0,86 (05.09.068); Mangauês = 0,32 (05.09.088); Mercúrio = 0,002 (05.10.010); Cloretos = 605 (05.10.030); Arsênio = 1,16 (05.010.046; Bário = 2,64 e Alumínio = 3,4 (05.10.060) Cromo Total = 0,14 (05.10.088).

Obs. Como a separação durante o processo de demolição não será possível, estamos considerando entulho como classe IIA para efeito de disposição final em aterro industrial.

Destino	Acondicionamento	Descrição do Destino/Acondicionamento
---------	------------------	---------------------------------------

B04
E02
Aterro Industrial Terceiros
A granel

Ordem	Resíduo	Descrição / Origem do resíduo	Classe	Estado Físico	OT	Quantidade	Unidade
-------	---------	-------------------------------	--------	---------------	----	------------	---------

1ª VIA - EM ADE GERADORA

GOV. DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
CETESB

Local
Agência Ambiental de Paulínia

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL

CONTROLE Nº 1128057

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Resíduos Autorizados:
2. D02.

Entulho de demolição - Área 23 - Prédio de síntese Opala (PS) e Área 64 -
Depósito de tambores usados Torque 64A e 64B TRATA-SE DE LOTE ÚNICO.

Composição Aproximada	Método Utilizado	Cor, Cheiro, Aspecto
-----------------------	------------------	----------------------

Entulhos diversos. Análise de Lixiviação: Pentaclorofenol = 8,5 mg/l (Res. contendo pentaclorofenol em conc. maior ou igual a 0,9 mg/l no extrato obtido no teste de lixiviação) Endrin = 8,5 mg/l (Res. contendo Endrin em conc. maior ou igual a 0,34 mg/l no extrato obtido no teste de lixiviação).

Método de análise baseado no método de análise SW 846 e na vigésima edição de "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" - APHA - AWWA - WPCF

Laudo 05.09.030 e 05.09.038 respectivamente

Destino	Acondicionamento	Descrição do Destino/Acondicionamento
---------	------------------	---------------------------------------

B04 E02 Aterro Industrial Terceiros A granel

Ordem	Resíduo	Descrição/ Origem do resíduo	Classe	Estado Físico	Q/I	Quantidade	Unidade
-------	---------	------------------------------	--------	---------------	-----	------------	---------

3 D02 Telhas de Amianto (Asbesto). TRATA-SE DE LOTE ÚNICO. I SOLIDO I 700,00 t/ano

Composição Aproximada	Método Utilizado	Cor, Cheiro, Aspecto
-----------------------	------------------	----------------------

Telhas de Amianto NBR 10004 Resíduo Sólido, heterogêneo, e coloração cinza.

Destino	Acondicionamento	Descrição do Destino/Acondicionamento
---------	------------------	---------------------------------------

B04 E02 Aterro Industrial Terceiros A granel

1ª VIA - ENT. DE GERADORA

GOV. DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
CETESB



Local
Agência Ambiental de Paulínia

QUIM. MÁRIO EDUARDO LIMA DE - 18
Gerente da Agência Ambiental de Paulínia
CBO 4121.023 - REG. 37.3024-3
Cópia e Assinatura

CONTROLE Nº 1128056

ANEXO 21

Autuações do Ministério do Trabalho, contra as empresas Shell e Basf, por ocasião das operações de remediação. Descumprimento de normas de proteção à saúde dos trabalhadores. Várias outras autuações aplicadas contra as empresas subcontratadas.

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)



MINISTÉRIO DO TRABALHO
SISTEMA FEDERAL DE INSPEÇÃO DO TRABALHO
 RUA BARRETO LEME. 980
 ENDEREÇO: CENTRO - CAMPINAS/SP

NÚMERO DV
 011997061

CIF DV
 4 0 2 7 3 7

NOME OU RAZÃO SOCIAL: **SHELL BRASIL LTDA.**

ENDEREÇO/BAIRRO/CIDADE: **Av. das Américas, 4200, Bls. 5 e 6, Rio de Janeiro /RJ.**

CNAE: **51.51-9** N° DE EMPREGADOS: **702** CEP: **22640-102**

CGC: **33453598000123** CÓD. EMENTA/NR-DV: **1010018** HORA: **11610**

DESCRIÇÃO EMENTA/NR: **Deixar de cumprir ou de fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho**

HISTÓRICO: **A empresa em que trabalha, entre outros, o Sr. Edison de Campos Faria, Coordenador de projetos, CTPS no. 80.034 / 028 não providenciou para que empresas por ela contratada, para os trabalhos de retirada dos entulhos resultantes da demolição das edificações em área de sua propriedade, localizadas no Condomínio Recanto dos Pássaros, Av. Roberto Simonsen, 1.500, em Paulínia/SP, tivesse recebido informações sobre os riscos existentes e auxílio na elaboração e implementação do PCMSO - programa de controle médico de saúde ocupacional, nos locais de trabalho onde os serviços estão sendo prestados, como exige a NR 7, item 7.1.3 da Portaria 3214/78. Observo que a área mencionada foi isolada pelo Decreto nº 5029 de 18/02/03 do Prefeito de Paulínia pela gravidade da contaminação ambiental por agentes químicos, como organoclorados e solventes como o benzeno, e que afetou a água e o solo. O PCMSO da Transportadora Santa Felicidade, contratada principal para aquela atividade (ou de suas "quarteirizadas), nada refere do controle médico para estes riscos.**

CAPITULAÇÃO: **Artigo 157, I, da Consolidação das Leis do Trabalho c/c o item 1.7ª da NR 1 e c/c o subitem 7.1.3 da N.R. 7 da Portaria 3214 / 78.**

ELEMENTOS DE CONVICÇÃO: **Verificação local e dos documentos do PCMSO e ASOs da Transportadora e subcontratadas, e atendimento à NR 28.1.3.**

Lavrei o presente Auto em três vias, sendo a 2ª entregue/remetida ao autuado, que fica notificado a apresentar defesa escrita ao Sr. Delegado Regional do Trabalho no prazo de dez (10) dias, contados da data do recebimento deste auto, devendo ser entregue no órgão local do Ministério do Trabalho, no endereço acima, sendo facultada a remessa da defesa, via postal, em porte registrado, postada até o último dia do prazo.

Recebi em 24/10/05

Assinatura do Empregador ou Preposto

LOCAL: **Campinas**

Dr. João B. Amâncio
 Fiscal-Médico Trab

DATA: 24/10/05

Assinatura do Agente da Inspeção do Trabalho

APRESENTAR UMA DEFESA PARA CADA AUTO DE INFRAÇÃO



MINISTÉRIO DO TRABALHO
SISTEMA FEDERAL DE INSPEÇÃO DO TRABALHO
RUA BARRETO LEME, 980
ENDEREÇO: CENTRO - CAMPINAS/SP

NÚMERO DV

011997079

CIF DV

4 0 2 7 3 7

NOME OU RAZÃO SOCIAL

SHELL BRASIL LTDA.

ENDEREÇO/BAIRRO/CIDADE

Av. das Américas, 4200, Bls. 5 e 6, Rio de Janeiro / RJ.

CNAE

51.51-9

Nº DE EMPREGADOS

702

CEP

2 2 6 4 0 1 0 2

CGC

3 3 4 5 3 5 9 8 0 0 0 1 2 3

COD. EMENTA/NR - DV

1 1 8 0 0 1 0

HORA

1620

DESCRIÇÃO EMENTA/NR:

É vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que estejam assegurados pelas medidas previstas nesta NR e compatíveis com a fase da obra

HISTÓRICO:

A empresa em que trabalha, entre outros, o Sr. Edison de Campos Faria, Coordenador de projetos, CTPS número 80.034 / 028 permitiu que funcionários de terceiros por ela contratados, trabalhassem na retirada dos entulhos resultantes da demolição das edificações das chácaras, localizadas no Condomínio Recanto dos Pássaros, Av. Roberto Simonsen, 1.500, na cidade de Paulínia / SP sem que tivessem recebido treinamento admissional adequado, com carga horária mínima de 6 horas, abordando, entre outros, os riscos e medidas de controle da exposição dos agentes químicos tóxicos contaminantes do local e ainda, sem o fornecimento e uso de EPIs adequados à atividade, como exige a NR 18, item 18.23.1 e item 18.28, e subitens, da Portaria 3214/78. Observo que a área mencionada foi isolada pelo Decreto nº 5029 de 18/02/03 do Prefeito de Paulínia pela gravidade da contaminação ambiental por agentes químicos, como organoclorados e solventes como o benzeno, e que afetou a água e o solo.

CAPITULAÇÃO:

Artigo 157, I, da Consolidação das Leis do Trabalho c/c subitem 18.1.3 da N.R. 18 da Portaria 3214 / 78, com a nova redação da Port. 04/95.

ELEMENTOS DE CONVICÇÃO:

Verificação local, não apresentação de comprovantes dos treinamentos exigidos e atendimento à NR 28.1.3.

Lavrei o presente Auto em três vias, sendo a 2ª entregue/remetida ao autuado, que fica notificado a apresentar defesa escrita ao Sr. Delegado Regional do Trabalho no prazo de dez (10) dias, contados da data do recebimento deste auto, devendo ser entregue no órgão local do Ministério do Trabalho, no endereço acima, sendo facultada a remessa da defesa, via postal, em porte registrado, postada até o último dia do prazo.

Recebi em

24/10/05

LOCAL

Campinas

DATA

24/10/05

Dr. João B. Amâncio
Fiscal-Médico Trab.
MTb/PRT/SDT - 402737

Assinatura do Empregador ou Preposto

Assinatura do Agente da Inspeção do Trabalho

APRESENTAR UMA DEFESA PARA CADA AUTO DE INFRAÇÃO



MINISTÉRIO DO TRABALHO
SISTEMA FEDERAL DE INSPEÇÃO DO TRABALHO

ENDEREÇO: SDT/ Campinas/SP.

RUA BARRETO LEME, 980, CENTRO - CAMPINAS/SP

NÚMERO DV

013448587

CIF DV

402737

NOME OU RAZÃO SOCIAL

BASF S/A

ENDEREÇO/BAIRRO/CIDADE

Estrada Samuel Aizenberg, 1707, São Bernardo do Campo/SP

CNAE

2499-6

Nº DE EMPREGADOS

900

CEP

09851-550

CGC

48539407000118

CÓD. EMENTA/NR - DV

1010018

HORA

11/20

DESCRIÇÃO EMENTA/NR:

~~Deixar de cumprir ou de fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre Segurança e Medicina do Trabalho.~~

HISTÓRICO:

~~A empresa em que trabalha o Sr. Francisco Maresca, não providenciou para que empresas por ela contratada, para os trabalhos de demolição, e retirada dos entulhos, das edificações em área de sua propriedade, no Cond. Recanto dos Pássaros, Av. Roberto Simonsen, 1.500, Paulínia/SP, tivessem recebido informações sobre os riscos existentes e auxílio na elaboração do PCMSO - programa de controle médico de saúde ocupacional, nas atividades realizadas pelos trabalhadores naquele local, como exige a NR 7.1.3, Portaria 3214/78. Observo que a área mencionada apresenta grave contaminação ambiental por vários agentes químicos, como organoclorados, metais e solventes como o benzeno, que afetaram a água do subsolo, se depositaram no solo, paredes e telhados, e sua movimentação expõe os trabalhadores a estes agentes. O PCMSO da Trapisa, contratada principal e da sub-contratada Diez, nada referem quanto a estes riscos.~~

CAPITULAÇÃO:

~~art. 157, inciso I, da CLT, c/c o item 1.7, alínea "a" da NR-1 da Portaria nº 3.214/78.~~

ELEMENTOS DE CONVICÇÃO:

~~Verificação local e dos documentos do PCMSO e ASOs da empresa TRAPISA e subcontratada DIEZ, e atendimento à NR 28.1.3.~~

Lavrei o presente Auto em três vias, sendo a 2ª entregue/remetida ao autuado, que fica notificado a apresentar defesa escrita ao Sr. Delegado Regional do Trabalho no prazo de dez (10) dias, contados da data do recebimento deste auto, devendo ser entregue no órgão local do Ministério do Trabalho, no endereço acima, sendo facultada a remessa da defesa, via postal, em porte registrado, postada até o último dia do prazo.

Recebi em

15/01/2007

LOCAL

Campinas

DATA

15 JAN. 2007

DR. JOÃO B. AMANCIO
AFT - SST / MTE
DRT/SP - CIF - 402.737

Assinatura do Empregador ou Preposto

MARIA STELLA AGOSTINI

Assinatura do Agente da Inspeção do Trabalho

APRESENTAR UMA DEFESA PARA CADA AUTO DE INFRAÇÃO

CAIXA DE PÓS-SELO DO BRASIL

ANEXO 22

Resolução da ANVISA, cancelando o registro e autorização do princípio ativo Monocrotofós (Azodrin). De realce, as considerações quanto à toxicidade e restrições pela Convenção de Roterdã.

Fonte: Diário Oficial da União – Seção 1 – Nº 240 – 15/12/2006 – folha nº 127

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

RESOLUÇÃO-RDC Nº 215, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, no uso da atribuição que lhe confere o inciso IV do art. 11 do Regulamento aprovado pelo Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999, e tendo em vista o disposto no inciso II e nos §§ 1º e 3º do art. 54 do Regimento Interno aprovado nos termos do Anexo I da Portaria nº 354 da ANVISA, de 11 de agosto de 2006, republicada no DOU de 21 de agosto de 2006, em reunião realizada em 11 de dezembro de 2006, e

considerando a reavaliação do ingrediente ativo Monocrotofós pela ANVISA, conforme determinado pela Resolução-RDC nº 135, de 17 de maio de 2002, publicada no Diário Oficial da União de 22 de maio de 2002;

considerando a elevada toxicidade aguda desse ingrediente ativo;

considerando a sua neurotoxicidade;

considerando a precariedade dos estudos para a manutenção dos registros de monocrotofós;

considerando a exclusão de Limites Máximos de Resíduos (LMRs) de monocrotofós no âmbito do Códex Alimentarius, uma vez que nenhuma empresa lhes ofereceu suporte toxicológico, o que poderia representar barreiras sanitárias à exportação dos alimentos tratados com esses agrotóxicos;

considerando as inúmeras restrições e proibições de uso desse ingrediente ativo em vários países do mundo;

considerando a inclusão do monocrotofós na lista de substâncias perigosas da Convenção de Roterdã, que trata do controle internacional de seu trânsito, somente podendo ser exportado de um país a outro mediante o consentimento prévio informado do país importador, da qual o Brasil é signatário desde 1997, tendo-a ratificado em 2003;

considerando o art. 3º, § 4º, da Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, e o art. 19 do Decreto nº 4.074, de 04 de janeiro de 2002;

considerando a existência de produtos substitutos para o tratamento das pragas para as quais o monocrotofós está registrado;

considerando a remota possibilidade de desenvolvimento de um dossiê toxicológico que atenda aos protocolos internacionais de pesquisas atualmente vigentes;

considerando a decisão da ANVISA de 23 de abril de 2003 pelo cancelamento do uso de monocrotofós no Brasil, programando-se a sua retirada do mercado;

considerando a decisão da ANVISA pela manutenção do registro do monocrotofós até 31 de dezembro de 2005;

considerando a decisão da ANVISA pela manutenção da monografia desse ingrediente ativo até 30 de novembro de 2006;

adota a seguinte Resolução da Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º Fica cancelada a monografia do ingrediente ativo monocrotofós a partir de 30 de novembro de 2006.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data da sua publicação.

DIRCEU RAPOSO DE MELLO

ANEXO 23

Ofício do Cerest / Campinas ao MPT, expondo a indicação de busca de ex-trabalhadores também com o acesso a sistemas de informação de diversas instituições públicas.
Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)

2058

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
SECRETARIA DE SAÚDE
CENTRO DE REFERÊNCIA REGIONAL EM SAÚDE DO TRABALHADOR
RENAST - REDE DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DO TRABALHADOR - SUS
Av. Prof. Faria Lima, 680- Parque Itália- CEP: 13.036-220
Telefones: (0**19) 3272-8025 e 3272-1292 (fax)
E-mail: saude.crst@campinas.sp.gov.br

Campinas, 12 de maio de 2008.

Ofício nº 040/08

ASSUNTO: Inquérito Civil 10.425

Investigadas: Shell, Cyanamid e BASF

Atendimento dos ex-trabalhadores

U R G E N T E !

Exma. Sra.

Em continuidade ao apresentado a Vossa Excelência, a teor do ofício CEREST Campinas 38/2008, vimos pela presente colocar que, de posse das informações solicitadas no citado ofício, esta unidade de saúde deverá desencadear processo de busca ativa dos ex-trabalhadores através dos meios convencionais (contatos pessoais, domiciliares, por telefone, telegrama, através de ex-colegas de trabalho dos próprios ex-trabalhadores, busca ativa através de serviços de saúde, por agentes de saúde e assistentes sociais).

Porém, insta apresentar que, pela natureza da busca de pessoas, o CEREST enquanto serviço ligado à Saúde Pública, entende que poderá existir a futura demanda de apoio nesse processo de localização dos ex-trabalhadores, visando sua orientação inicial e sucessiva proposta de atenção à saúde, com maior brevidade possível.

Assim, dever-se-á estar solicitando apoio do Ministério Público do Trabalho, no sentido de viabilizar a proposta de consultar os endereços e dados mais atualizados dos ex-trabalhadores (cuja localização esteja inviável pelos procedimentos acima), através de cruzamento de dados e informações disponíveis e as que venham a ser disponibilizadas nos termos do ofício CEREST 38/2008, com bancos de dados existentes em órgãos públicos, e que possam viabilizar a demandada localização.

A título de exemplo e em caráter preliminar, já foram identificados alguns sistemas de informação e bancos de dados públicos, de órgãos administrativos e judiciais que poderiam em muito contribuir para a localização a busca e a localização atual dos ex-trabalhadores, a saber:

- 1) No âmbito da Previdência Social (Dataprev) e Caixa Econômica Federal: CNIS (Cadastro Nacional de Informações Sociais);
- 2) No âmbito da Previdência Social (Dataprev): SABI (Sistema de Administração de Benefícios por Incapacidade) e SISOB (Sistema de Informações de Óbitos);
- 3) No âmbito do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome e Caixa Econômica Federal: Cadastro Único (programas sociais, como o Bolsa Família), este último sendo importante para localização de ex-trabalhadores que estejam no Mercado Informal de trabalho;
- 4) No âmbito do Ministério do Trabalho e Caixa Econômica Federal, as bases de dados da RAIS / CAGED, bem como aquelas ligadas à concessão do Seguro Desemprego;
- 5) No âmbito do SUS – Sistema Único de Saúde, em conjunto com o DATASUS, vários bancos de dados, desde aqueles ligados à notificação de doenças; de movimento ambulatorial e de internações hospitalares (SAI/SUS e SIH/SUS),

14:17 19/05/2008 005164 MPT/MS 15:16 005164/2008

ic 10425/2001 - 15. 75.
ds.

2059

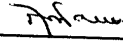
bem como de óbitos (Sistema de Informações de Mortalidade - SIM), considerando ainda algumas bases de dados populações ligadas à ocorrência de cânceres (de nível local, em algumas cidades e regiões);

- 6) No âmbito da Justiça Eleitoral, junto ao TSE (Tribunal Superior Eleitoral), o cadastro nacional de eleitores (importante para localização de ex-trabalhadores tanto do mercado formal, quanto na informalidade).

Enfatiza-se que a análise de tais informações e fontes de dados complementares serão indicadas e necessárias, porém demanda a prévia disponibilização das informações especificadas no ofício CEREST 38/2008. De posse das mesmas espera-se poder agilizar e ter maior eficiência e efetividade na localização e avaliação dos ex-trabalhadores, nos termos do protocolo de atenção à saúde já implantado.

Sendo para o momento o que tínhamos a colocar, antecipadamente agradecemos a atenção, colocando-nos à disposição para esclarecimentos e contatos complementares.

Atenciosamente.



ANDRÉA MARQUES TAVARES
Coordenadora do CEREST Campinas

À

Excelentíssima. Sra.

Dra MARCIA CRISTINA KAMEI LOPEZ ALIAGA

MD. Procuradora do Trabalho – PRT 15ª Região

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO

ANEXO 24

Ofício do Cerest / Campinas ao MPT, sugerindo a requisição complementar de informações (listagens eletrônicas), com maior número de variáveis, para viabilização de consulta de sistemas de informação e localização de ex-trabalhadores.

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)

2053
J

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
SECRETARIA DE SAÚDE
CENTRO DE REFERÊNCIA REGIONAL EM SAÚDE DO TRABALHADOR
RENAST – REDE DE ATENÇÃO INTEGRAL À SAÚDE DO TRABALHADOR - SUS
Av. Prof. Faria Lima, 680- Parque Itália- CEP: 13.036.220
Telefones: (0**19) 3272-8025 e 3272-1292 (fax)
E.mail: saude.crst@campinas.sp.gov.br

Campinas, 12 de maio de 2008.

Ofício nº 038/08
ASSUNTO: Inquérito Civil 10.425
Investigadas: Shell, Cyanamid e BASF
Atendimento dos ex-trabalhadores

URGENTE!

Exma. Sra.

Pela presente, tendo em vista a atenção à saúde dos ex-trabalhadores das empresas em epígrafe, pelo Sistema Único de Saúde, mais especificamente pelo CEREST Campinas, vimos informar que após o atendimento inicial de um conjunto de ex-trabalhadores, dentro do projeto piloto, conforme Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) assinado perante esse Ministério Público do Trabalho, está-se regularmente convidando e atendendo ex-trabalhadores, conforme listagem oferecida pela Associação dos Trabalhadores Expostos a Substâncias Químicas - ATESQ, cuja origem seria a própria empresa Shell.

Ocorre que, apesar da listagem contemplar 843 nomes, este Serviço de Saúde, em conjunto com a ATESQ, está encontrando dificuldades em localizar e contatar os ex-trabalhadores, sendo de salientar que a referida listagem não contempla todos os campos de informação que o CEREST entende necessários e conveniente. Aquela dificuldade de localização foi verificada inclusive em relação a outras medidas, como a tomada pela empresa Shell (vide manifestações no IC 10425), que chegou a publicar em jornal anúncio chamando pessoas. Da mesmo origem e das notas taquigráficas da Câmara dos Deputados sobre o caso, obtem-se que a empresa logrou alcançar não muito mais que 250 ex-trabalhadores, que foram por ela examinados previamente, em clínica de saúde organizada para aquele fim específico.

Causa maior preocupação o fato de que, recentemente, este Serviço teve acesso a ex-trabalhador cujo quadro evoluiu da situação de assintomático para manifestação clínica (de neoplasia maligna metastática) em alguns meses, no segundo semestre de 2007 e primeiro de 2008.

Nesses termos, entende este Serviço haver a necessidade e a premência de que os ex-trabalhadores sejam efetiva e mais rapidamente localizados, pelo que solicita o apoio desse Ministério Público do Trabalho nas seguintes providências, caso viáveis:

- que as quatro empresas investigadas no IC 10425 sejam novamente instadas a disponibilizar a listagem mais completa possível, com todos os dados existentes aptos a contribuir na localização dos ex-trabalhadores, que tenham laborado na planta química do antigo Centro Industrial Shell Paulínia – CISP, e sucessivamente Cyanamid e BASF, sejam eles ex-trabalhadores efetivos, terceirizados, autônomos, "chapas", etc;
- que tais listagem sejam obtidas, seja no âmbito administrativo, seja no âmbito judicial;
- que as listagens sejam fornecidas em planilha eletrônica, compatível como o software Office Excel, incluindo pelo menos os seguintes campos de informação:

13:51 12/05/2008 00:47:40 MPT/ST 15: 186 CAMPINAS

6

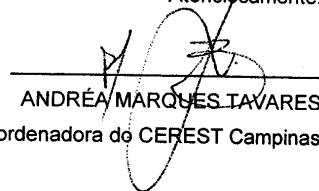
2054
J

- i. nome completo ;
- ii. data de nascimento;
- iii. local de nascimento (cidade e estado);
- iv. nome completo da mãe;
- v. número de inscrição no CPF;
- vi. número do RG e respectivo órgão e estado de emissão;
- vii. número do PIS, ou do PASEP;
- viii. número do título eleitoral, completo;
- ix. número e série da Carteira de Trabalho e Previdência Social;
- x. data de admissão e demissão;
- xi. setores onde o trabalhador tenha se ativado;
- xii. último endereço disponível, completo, incluindo telefones disponíveis;
- xiii. nome, endereço e CNPJ da empresa empregadora (em especial no caso de terceirizados)
- xiv. Outras informações necessárias (estão sendo estudadas e levantadas).

- d) Enfatiza-se que com a disponibilização das citadas informações, o SUS / CEREST Campinas espera poder agilizar e ter maior eficiência e efetividade na localização e avaliação dos ex-trabalhadores, nos termos do protocolo de atenção à saúde já implantado.

Sendo para o momento o que tínhamos a colocar, antecipadamente agradecemos a atenção, colocando-nos à disposição para esclarecimentos e contatos complementares.

Atenciosamente.



ANDRÉA MARQUES TAVARES
Coordenadora do CEREST Campinas

À

Excelentíssima. Sra.

Dra MARCIA CRISTINA KAMEI LOPEZ ALIAGA

MD. Procuradora do Trabalho – PRT 15ª Região

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO

ANEXO 25

Ofício do Cerest / Campinas ao MPT, encaminhando relatório de atendimento dos ex-trabalhadores, no âmbito do Protocolo de Atenção à Saúde, a situação quanto à busca e localização, e demais atividades relacionadas. Também de realce o histórico de tentativas do SUS Campinas em relação ao acesso à sistemas de informação, da Previdência Social e a negativa do respectivo ministério.

Fonte: IC 10.425 (MPT/PRT 15ª)

2166

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
CENTRO DE REFERÊNCIA REGIONAL EM SAÚDE DO TRABALHADOR**

Av. Prefeitura Faria Lima, 680 – Parque Itália – CEP 13.036-220
Telefones/ Fax: (019) 3272-8025 - 3272-1292
Endereço eletrônico: cerest_campinas@yahoo.com.br

Campinas, 03 de dezembro de 2008.

Ofício CEREST/SMS/SUS nº 088/ 08

Referente: PP nº 10425/2001-12 / Ofício nº 119916 *1072.2001.15 coo/4-12*
IC *de ao setor pessoal*

Prezada Senhora,

Em resposta ao ofício nº 119916 e atendendo também a solicitação de V.Exma. em audiência pública para que enviássemos relatório sobre os atendimentos realizados aos ex-trabalhadores das empresas Shell/Cyanamid/Basf no CEREST-Campinas, estamos encaminhando, em anexo, o "Relatório das Atividades Desenvolvidas pelo CEREST-Campinas na Atenção aos Ex-trabalhadores das empresas Shell / Cyanamid / Basf".

Conforme explicitado no corpo do Relatório acima citado, encontramos dificuldades para localização de parte significativa dos ex-trabalhadores, havendo algumas sugestões para que, em conjunto, possamos superar pelo menos parte deste empecilho.

Em anexo, segue CD contendo a lista geral de ex-trabalhadores, compilada a partir de listas enviadas pela ATESQ e pelas empresas.

Atenciosamente,

Andréa
Andréa Marques Tavares
Coordenadora do CEREST Campinas

À
Exma. Sra.
Dra. Márcia Cristina Kamei López Aliaga
Procuradora do Trabalho da Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região do
Ministério Público do Trabalho

16461 03/12/2008 01:37:16 MPT/RT 15a REG CAMPINAS/SP

2167

**RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO CEREST-
CAMPINAS NA ATENÇÃO AOS EX-TRABALHADORES DAS EMPRESAS
SHELL / CYANAMID / BASF**

INTRODUÇÃO:

Atendendo às demandas trazidas pelos ex-trabalhadores das empresas Shell/Cyanamid/Basf, em concordância com o TAC firmado entre as Prefeituras de Campinas e Paulínia perante o MPT 15ª região para o desenvolvimento e aplicação de um Protocolo de Atenção à Saúde dos referidos ex-trabalhadores e outros grupos populacionais expostos aos contaminantes gerados pela atividade das empresas acima citadas, durante o período em que operaram no sítio do antigo Centro Industrial Shell Paulínia, entre 1977 e 2002, o CEREST-Campinas tem atuado nas seguintes frentes de trabalho:

1. ACOMPANHAMENTO DE SAÚDE DOS EX-TRABALHADORES:

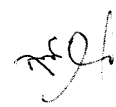
Desde 2004 o CEREST vem realizando de forma regular atendimentos multiprofissionais a ex-trabalhadores das referidas empresas. Antes da elaboração do Protocolo, concluído em fevereiro de 2007, já haviam passado por avaliação médica cerca de sessenta ex-trabalhadores das referidas empresas. Após a elaboração do Protocolo e a sua aplicação em Projeto Piloto, alguns desses trabalhadores foram reavaliados à luz desse instrumento e outros trabalhadores, que ainda não haviam sido vistos pelo CEREST, foram acolhidos e avaliados.

Os atendimentos tiveram como objetivos:

1. especificar a exposição de cada um dos indivíduos a agentes de risco à saúde;
2. realizar avaliações clínicas para conhecimento da real situação de saúde de cada um dos indivíduos;
3. conhecer a atual situação sócio-econômica, relações com a previdência e demandas específicas de cada um dos trabalhadores avaliados;

Apresentamos nas tabelas de 1 a 5 dados gerais, extraídos de uma parcela de 69 ex-trabalhadores já avaliados pelo CEREST.





2168

Tabela 1 – Distribuição por Faixa Etária atual

Faixa Etária	Frequência	Porcentagem
30 a 34	1	1,4
35 a 39	1	1,4
40 a 44	6	8,7
45 a 49	10	14,5
50 a 54	17	24,6
55 a 59	18	26,1
60 a 64	10	14,7
65 a 69	4	5,8
70 a 74	1	1,4
s/inf	1	1,4
Total	69	100,0

Tabela 2 – Distribuição por Sexo

Sexo	Frequência	Porcentagem
Masculino	66	95,6
Feminino	3	4,4
Total	69	100,0

Tabela 3 – Distribuição por Situação Ocupacional

Situação ocupacional	Frequência	Porcentagem
Aposentado e sem atividade	33	47,9
Autônomo	2	2,9
Desempregado	17	24,6
Empregado	11	15,9
Micro-empresário	2	2,9
Sem informação	4	5,8
Total	69	100,0

H

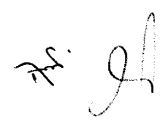
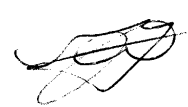


Tabela 4 – Distribuição por Situação Previdenciária

Situação Previdenciária	Frequência	Porcentagem
Aposentadoria especial/tempo	25	36,2
Aposentadoria invalidez	4	5,8
Benefício por doença	5	7,2
Sem benefício	4	5,8
Sem informação	31	45,0
Total	69	100,0

Tabela 5 – Distribuição por Morbidade segundo Grandes Capítulos da CID-10

Capítulo - Lista de categorias de três caracteres	Frequência	Porcentagem
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias (A00-B99)	3	0,7
II. Neoplasias (tumores) (C00-D48)	17	4,1
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár (D50-D89)	7	1,7
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas (E00-E90)	78	18,9
V. Transtornos mentais e comportamentais (F00-F99)	18	4,3
VI. Doenças do sistema nervoso (G00-G99)	22	5,3
VII. Doenças do olho e anexos (H00-H59)	1	0,2
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide (H60-H95)	20	4,8
IX. Doenças do aparelho circulatório (I00-I99)	34	8,2
X. Doenças do aparelho respiratório (J00-J99)	6	1,4
XI. Doenças do aparelho digestivo (K00-K93)	54	13,1
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo (L00-L99)	3	0,7
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo (M00-M99)	49	11,8
XIV. Doenças do aparelho geniturinário (N00-N99)	56	13,6
XV. Gravidez parto e puerpério (O00-O99)	1	0,2
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat (R00-R99)	45	10,8
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade (V,W,X,Y)	1	0,2
TOTAL	415	100,0

2170

Algumas considerações devem ser feitas sobre a situação de saúde encontrada nesta população de trabalhadores.

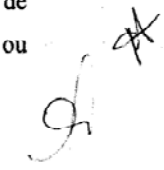
Em primeiro lugar chamou-nos a atenção o grande número de patologias encontradas dentre os examinados, com média de 6,01 diagnósticos por indivíduo. Somando-se essa observação ao fato de termos uma forte predominância do sexo masculino, sendo 25% de desempregados, sem qualquer benefício previdenciário e apenas 21,7% em atividade laboral atual, infere-se a existência de situação de sofrimento social. De fato muitos dos trabalhadores entrevistados afirmaram que, por terem tido vínculo empregatício com as empresas em questão, encontraram dificuldade ou mesmo impedimento para o estabelecimento de novos vínculos formais de trabalho. Também foi queixa comum a queda de poder aquisitivo, o temor por adoecimento e a conseqüente necessidade de gastos com saúde.

Quanto à morbidade observada vale a pena destacar:

- a. Dos 17 casos de neoplasia diagnosticados 10, ou seja, 58,8% foram de neoplasia maligna, chamando atenção os cânceres de próstata (4 casos) e os de tireóide (3 casos). Houve ainda um caso de síndrome mielodisplásica, entidade nosológica que pode evoluir para malignização. Neste grupo de 10 houve pelo menos dois óbitos entre 2007 e 2008.
- b. Quanto às doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, que foram as mais prevalentes na população examinada, verificamos que de todos os diagnósticos aqui enquadrados 67,9% foram dislipidemias (30 indivíduos) somadas às doenças da glândula tireóide (23 indivíduos).
- c. Dos 34 casos de doenças do aparelho circulatório, 21 (61,8%) foram casos de doenças hipertensivas.
- d. Dentre as doenças do aparelho digestivo, o terceiro sistema mais afetado nesta população, destacam-se as doenças do fígado que somaram 36 casos, ou seja, 67,9% dos diagnósticos relacionados ao aparelho digestivo. Cabe ainda ressaltar a ocorrência de quatro casos de doença diverticular do cólon e um caso de metaplasia intestinal em esôfago, por serem patologias com potencial de evolução para malignização.
- e. Com relação ao sistema osteomuscular encontramos predominância de dorsopatias e Lesões por Esforços Repetitivos, que juntas somaram 30 casos, ou seja 61,2% das doenças relacionadas a este sistema.



7.5.



2171

- f. O aparelho gênito-urinário foi o segundo mais afetado nesta população. Dos 56 diagnósticos aqui enquadrados tivemos concentração nas seguintes categorias: 14 casos de afecções da próstata (25%), 15 casos de alterações de fertilidade (26,8%) e 12 casos de impotência sexual (21,4%). Vale a pena citar que, por questões operacionais, apenas uma parcela desses trabalhadores colheu espermograma, havendo possibilidade de ser maior a incidência de distúrbios da fertilidade.
- g. Por último, os casos registrados no capítulo XVIII referem-se a queixas ou alterações em exames subsidiários, cujo diagnóstico final ainda não foi consolidado. Aqui há 3 categorias que predominam: 10 casos de alterações na cognição, percepção, estado emocional e comportamento (22,2%), 14 casos de alterações em exames de sangue (31,1%) e 11 casos de alterações em exames de imagem (24,4%), sendo que neste último grupo são todas imagens suspeitas relacionadas a fígado, tireóide ou rins. Com o decorrer das investigações clínicas este grupo de achados deve diminuir, uma vez que os diagnósticos se confirmem, aumentando os diagnósticos específicos por aparelhos e sistemas.

2. VIGILÂNCIA EM SAÚDE

2.1. BUSCA ATIVA DOS TRABALHADORES AINDA NÃO LOCALIZADOS

A localização dos ex-trabalhadores tem constituído desafio desde o início dos trabalhos. Começamos a busca por meio de convocação, a partir de listagem fornecida pela Associação dos Trabalhadores Expostos a Substâncias Químicas (ATESQ), onde constavam 164 ex-trabalhadores com endereços de residência em Campinas. O resultado dos contatos tentados pelo CEREST até o momento para 157 desses 164 endereços é o que se apresenta na Tabela 6.

Tabela 6 – Resultados dos contatos com ex-trabalhadores feitos pelo CEREST

Resultado	Frequência
O nº chamado (telefone) não atende ou não existe	16
Faltaram em primeiro atendimento (reunião)	7
Segue atendimento em Paulínia	1
Mudaram-se	2




5



2172

Não querem acompanhamento	3
Não pode vir/ está doente	1
Aerograma retornou	1
Paciente com seguimento-protocolo	50
Não tem telefone	25
Falecidos	17
Serão convocados	34
Total	157

Diante das dificuldades encontradas passamos a trabalhar com as listagens fornecidas pelas empresas ao MPT e repassadas ao CEREST. Ficamos então com três listas, a saber:

1. Lista da ATESQ: registrados 164 ex-trabalhadores moradores de Campinas.
2. Lista da Shell: registrados 847 ex-trabalhadores moradores de diversos municípios.
3. Lista da Basf: registrados 235 efetivos Paulínia, 19 estagiários Paulínia e 08 temporários, totalizando 262 ex-trabalhadores.

Foi realizada a junção das três listas, foram excluídos os nomes em duplicata, mas foram mantidos duplicados os nomes que apresentavam diferentes datas de nascimento, totalizando 999 registros, distribuídos da seguinte forma:

Tabela 7 – Distribuição do total de ex-trabalhadores por empresa

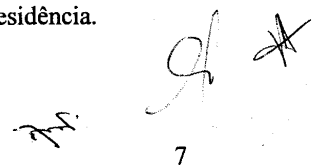
Empresa	Frequência	Porcentagem
Sem informação	585	58,6
BASF	25	2,5
BASF/MAZZINI	1	0,1
CYANAMID	166	16,6
KRATON	76	7,6
SHELL	29	2,9
SHELL/CYANAMID	110	11,0
TOP SERVICES	7	0,7
TOTAL	999	100,0

2173

Tabela 8 – Distribuição do total de ex-trabalhadores por município de residência

Município	Frequência	Porcentagem
Americana	5	0,5
Campinas	358	35,8
Cosmópolis	60	6,0
Cubatão	1	0,1
Guaratinguetá	2	0,2
Hortolândia	2	0,2
Indaiatuba	1	0,1
Ipiranga	1	0,1
Niterói	1	0,1
Nova Odessa	1	0,1
Ourinhos	1	0,1
Paulínia	183	18,3
Piracicaba	2	0,2
Rezende	1	0,1
Rio de Janeiro	3	0,3
São Caetano do Sul	1	0,1
Santo Amaro	1	0,1
Santos	1	0,1
São Bernardo do Campo	2	0,2
São Carlos	2	0,2
São Paulo	4	0,4
Sumaré	2	0,2
Sem informação	364	36,4
Total	999	100,0

Considerando as informações acima, temos então 358 ex-trabalhadores moradores de Campinas. Desses, apenas 26 apresentam números para contato por telefone, sendo que 16 não estão atualizados. Além disso, dos aproximadamente 999 registros, apenas 635 apresentam a informação sobre o município de residência.


7

2174

Assim constatamos que de fato a minoria dos trabalhadores é localizável pelas informações que dispomos até o momento.

A ATESEQ, através de seus meios, tem procurado disseminar a informação entre seus pares para que o maior número possível de trabalhadores tenha acesso ao acompanhamento de saúde proposto para esse segmento da população.

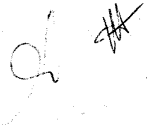
De nossa parte temos buscado as vias institucionais. Temos alertado todas as instâncias da Secretaria de Saúde, inclusive as Unidades Básicas, para que nos encaminhem ex-trabalhadores que eventualmente sejam identificados como usuários dos serviços.

Tentamos também uma forma que consideramos ser mais resolutiva para a tal localização, buscando acesso aos dados da Previdência Social, mais especificamente através do CNIS – Cadastro Nacional de Informações Sociais e do SUB - Sistema Único de Benefícios. O CNIS é um enorme cadastro que contempla todos os campos de identificação, endereço, e mesmo histórico de vínculos formais. Tem sido preparado para embasar concessões previdenciárias a partir de 1976. Através do acesso ao SUB e CNIS poderíamos, a partir do número de PIS/PASEP ou NIT – Número de Identificação do Trabalhador, encontrar indicativo mais atualizado dos endereços de trabalhadores não localizados até o momento.

Seguindo esse raciocínio o Secretário de Saúde da Prefeitura Municipal de Campinas fez uma primeira solicitação à Agência Regional do INSS de Campinas, através do ofício SMS/GAB nº 40/08 de 21/01/2008 (Anexo 1). Em resposta enviada pelo ofício nº 020/2008/21524 (Anexo 2) a Gerência Regional do INSS nos comunicou que essas informações eram restritas aos servidores do quadro daquela instituição e a permissão para o intercâmbio de informações só seria possível por autorização do Ministro da Previdência Social. Resposta semelhante a essa já havia sido dada para uma primeira solicitação de informações ao INSS feita pelo CEREST em 2006 (Anexo 3). No entanto, pela magnitude do problema em questão e considerando toda a legislação que garante o repasse das informações da Previdência ao SUS, o Secretário de Saúde de Campinas formalizou novo pedido ao Ministro da Previdência Social, por meio do ofício SMS/GAB nº 195/08 (Anexo 4) para acesso aos bancos de dados da Previdência Social, sendo que a resposta do Ministério da Previdência Social no ofício nº 331/MPSP/SPS/GAB de 15/07/2008 (Anexo 5) foi, não apenas a negativa do acesso aos bancos de dados, mas também a oferta dos relatórios gerais disponíveis na internet e a informação de que, no caso de necessidade de informações específicas para a área de



8



2175

abrangência da Secretaria de Saúde de Campinas, deveríamos solicitá-las por ofício, com embasamento, para que eles solicitassem ao Dataprev, o que implicaria em custo financeiro além da concorrência com as demandas internas e externas que seria enfrentada, sendo desconsiderada toda legislação que ampara o repasse das informações da Previdência ao SUS, explicitadas no ofício SMS/GAB nº 40/08, já citado acima.

Dessa forma estamos diante de um impasse, pois não encontramos outros recursos para localizar uma grande parcela dos trabalhadores em questão, provavelmente desassistida de olhar específico para sua condição de “expostos”.

2.2. NOTIFICAÇÃO:

Todos os casos de ex-trabalhadores atendidos no CEREST, identificados como “expostos” do Grupo 1 do “*Protocolo de Atenção e Vigilância à Saúde de Populações Expostas aos Contaminantes Ambientais Gerados pelas Empresas Shell, Cyanamid e Basf em Paulínia-SP*” (BRASIL, 2007), são notificados no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) com diagnóstico de Intoxicação Exógena, conforme proposto no referido Protocolo.

3. DISSEMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO E TREINAMENTO DA REDE BÁSICA DE SAÚDE DE CAMPINAS E REGIÃO

A estratégia assumida pelo CEREST, com concordância do Departamento de Saúde da Secretaria Municipal de Campinas, tem sido a de sensibilizar a rede através de palestras e cursos, além de capacitações específicas para os serviços básicos em cujas áreas de abrangência sabidamente há ex-trabalhadores residindo.

Num primeiro momento optamos por fazer uma apresentação dos resultados preliminares, encontrados com a aplicação do Projeto Piloto, para toda a Secretaria de Saúde. Para tanto foi realizado um evento no CEREST no dia 08/04/2008, com participação de 41 pessoas que representavam o Departamento de Saúde da SMS, a Coordenação de Vigilância em Saúde (COVISA), o Laboratório Municipal, a PUCC, as Vigilâncias em Saúde dos Distritos Norte, Sudoeste, Noroeste e Leste, Distritos de Saúde Norte e Noroeste, Centro de Saúde Costa e Silva e CERESTs de Campinas e Blumenau, este último em visita ao CEREST-Campinas (Anexo 6).

Logo após esse evento alguns serviços de saúde mostraram-se interessados em aprofundar a discussão. Agendamos então reuniões para apresentação das mesmas

2176

informações ao Colegiado do Distrito de Saúde Norte. Este Distrito concentra grande número de ex-trabalhadores.

Realizamos treinamentos específicos para atendimento aos familiares dos ex-trabalhadores nos Centros de Saúde de Barão Geraldo e Jardim Eulina. Este treinamento deverá se seguir pelos outros Centros de Saúde identificados como referência para ex-trabalhadores, no decorrer do ano de 2009. A distribuição dos ex-trabalhadores por Centro de Saúde, conhecida até o momento é a demonstrada na Tabela 9.

Tabela 9 – Distribuição de ex-trabalhadores das empresas Shell, Cyanamid e Basf segundo área de abrangência dos Centros de Saúde de Campinas.

Centro de Saúde	Frequência	Porcentagem
31 De Marco	2	0,6
Aeroporto	2	0,6
Aurelia	25	7,0
Barao Geraldo	21	5,8
Boa Vista	2	0,6
Capivari	1	0,3
Centro	27	7,6
Conceicao	12	3,4
Costa E Silva	31	8,7
Dic I	2	0,6
Dic Iii	12	3,4
Esmeraldina	4	1,1
Eulina	10	2,8
Faria Lima	10	2,8
Figueira	7	2,0
Florence	2	0,6
Integracao	15	4,2
Ipaussurama	5	1,4
Ipe	3	0,8
Orosimbo Maia	1	0,3
P Aquino	3	0,8
Padre Anchieta	8	2,2
Paranapanema	6	1,7
Perseu	11	3,1
Santa Barbara	1	0,3
Sao Cristovao	2	0,6
Sao Jose	2	0,6
Santa Lucia	7	2,0
Santa Monica	2	0,6
Santa Odila	8	2,2
Sao Vicente	10	2,8
Sousas	5	1,1
Sao Marcos	1	0,3

2177

Sao Quirino	2	0,6
Sao Vicente	5	1,4
Tancredo Neves	3	0,8
Taquaral	16	4,5
Vila Rica	4	1,1
Sem Informação	68	19,0
TOTAL	358	100,0

Salientamos ainda que, independentemente do interesse demonstrado pelas Unidades de Saúde, enviamos a cada uma delas um “kit” contendo nomes e endereços de ex-trabalhadores residentes em sua área de abrangência e uma cópia do “*Protocolo de Atenção e Vigilância à Saúde de Populações Expostas aos Contaminantes Ambientais Gerados pelas Empresas Shell, Cyanamid e Basf em Paulínia-SP*” (BRASIL, 2007).

Numa outra frente de trabalho, buscando atingir também os municípios da região, foram realizadas duas capacitações sobre Toxicologia e Riscos Químicos para profissionais de saúde do SUS, conforme demonstrado na Tabela 10.

Tabela 10 – Cursos de Toxicologia em Saúde do Trabalhador

Nome do Curso	Data	Nº de participantes	Municípios Participantes
Toxicologia em Saúde do Trabalhador 2007	06/09/2.007 a 25/10/2.007	40	1 Amparo, 4 Itatiba, 1 Pedreira, 13 Campinas, 1 Hortolândia, 4 Nova Odessa, 1 Paulínia, 2 Nazaré Paulista, 1 Louveira, 1 Várzea, 1 Piracicaba, 2 Limeira, 2 Rio das Pedras, 5 Rio Claro, 1 Elias Fausto.
Toxicologia em Saúde do Trabalhador 2008	07/04/2.008 a 26/05/2.008	42	3 Amparo, 1 Monte Alegre do Sul, 5 Campinas, 4 Sumaré, 4 Paulínia, 1 Campo Limpo Paulista, 3 Itatiba, 2 Itupeva, 1 Vinhedo, 4 Piracicaba, 2 Limeira, 3 Rio Claro.

2178

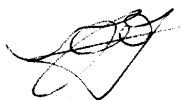
4. PROPOSTAS TERAPÊUTICAS E DE QUALIDADE DE VIDA AOS EX-TRABALHADORES

Durante os atendimentos prestados pela equipe do CEREST, tanto nos acolhimentos quanto nas consultas médicas, foram identificadas necessidades dos ex-trabalhadores no âmbito da qualidade de vida. Assim, iniciamos um grupo experimental, aberto a todos os ex-trabalhadores das empresas Shell/Cyanamid/Basf que já são usuários do SUS no CEREST. Neste grupo, facilitado por três profissionais, a saber: médico, enfermeiro e terapeuta ocupacional abriu-se a possibilidade de discussões amplas sobre os vários aspectos da vida dos indivíduos, buscando-se ampliar o foco de atenção para além das relações empresa/trabalho/previdência/justiça. E ainda, por demanda dos próprios trabalhadores, foram incluídas técnicas de relaxamento durante as sessões, com intuito de reduzir estresse, melhorar qualidade de vida e facilitar o encaminhamento das discussões. O curto período desta experiência não nos permite fechar conclusões, mas a fala geral dos participantes é de que o grupo tem sido algo benéfico em suas vidas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Citando o item III do “Protocolo de Atenção e Vigilância à Saúde de Populações Expostas aos Contaminantes Ambientais Gerados pelas Empresas Shell, Cyanamid e Basf em Paulínia-SP” (BRASIL, 2007), que trata da Fundamentação devemos considerar o que se segue:

“... O processo de adoecimento é particular de cada indivíduo, sendo conseqüente aos fatores de caráter coletivo, como meio ambiente e contexto socioeconômico, histórico e cultural de uma dada sociedade. É, também, determinado por fatores de caráter individual e idiossincrásico, como mapa genético, herança genética dos antepassados, hábitos e costumes da vida cotidiana, estado nutricional, grau de maturidade e desenvolvimento do organismo. A somatória destes fatores é determinante na relação saúde-doença dos indivíduos, explicando porque alguns adoecem e outros não quando expostos às mesmas substâncias químicas, e ainda porque podem ocorrer patologias diferentes entre os indivíduos expostos a uma mesma área contaminada por igual período de tempo.”



2179

E ainda:

“...As principais manifestações associadas a este tipo de exposição, desenvolvimento de câncer e alterações mutagênicas ou teratogênicas, são resultantes da interação de diferentes fatores, para os quais a exposição aos contaminantes químicos representa um risco adicional para o seu estabelecimento no organismo vivo. Assim sendo, a confirmação do nexa causal, isto é, a relação inequívoca entre causa e efeito pode não ser possível e tampouco imprescindível.

A questão fundamental no estabelecimento do nexa causal não é provar que a doença seja causada por determinada substância química, mas sim provar que não o é. Porém, necessita-se excluir qualquer possibilidade de ação lesiva dos contaminantes sobre o organismo que contribua para o processo de adoecimento.”

E por fim:

“...É fato que populações expostas aos contaminantes ambientais apresentam um risco adicional de adoecimento no decorrer de suas vidas. A investigação e o monitoramento da saúde de uma população devem ser baseados na identificação da exposição por meio do estabelecimento de rotas de exposição passadas ou presentes, sendo a utilização de biomarcadores uma das estratégias a ser considerada na avaliação. Porém, a justificativa para o acompanhamento de saúde destas populações expostas não deve ser baseada somente na presença da doença ou de um biomarcador de exposição, pois a maneira como este poderá manifestar-se é resultado da multiplicidade de interações do ser humano com o seu meio ambiente. Nesse contexto, a possibilidade de ocorrência de dano à saúde, em longo prazo, como efeitos carcinogênicos e não carcinogênicos apontam para a necessidade de monitoramento permanente e integral da saúde da população exposta.”

O estudo de morbidade aqui apresentado não tem a intenção de firmar com certeza estatística e epidemiológica relações inequívocas de causa e efeito entre exposição ambiental e patologias encontradas na população. Todavia, à luz dos levantamentos bibliográficos feitos para a elaboração do Protocolo aqui citado, relativos ao conhecimento científico sobre efeitos agudos e crônicos imputados aos contaminantes de interesse no caso desta população, podemos observar que para a



2180

grande maioria dos diagnósticos firmados não é possível afastar a possibilidade de que a contaminação química tenha constituído risco adicional para o adoecimento.

A alta prevalência de doenças endócrinas e metabólicas nos remete ao conhecimento de que várias das substâncias às quais os trabalhadores estiveram expostos são considerados interferentes endócrinos, ou seja, podem exercer papel desregulador sobre o sistema endócrino.

Da mesma forma, a alta incidência de câncer de tireóide, estudada e descrita por Rezende (2005), em tese de doutorado aprovada na Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, confirma o potencial carcinogênico e o efeito das substâncias sobre o sistema endócrino.

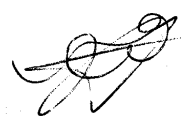
“Então a incidência de câncer de tireóide entre os trabalhadores das empresas Shell/Cyanamid/Basf é 166 vezes maior que a incidência na população masculina de Campinas, se considerarmos o limite superior do intervalo (1,6). A probabilidade dessa diferença ocorrer ao acaso, ou seja a probabilidade de se encontrar três (03) casos de câncer de tireóide em uma população de 844 homens, utilizando a curva de Poisson para eventos raros (calculada no programa EPITABLE (EPI-INFO versão 6) é menor que 1 vez em 1.000.000.”

A incidência acima apontada pode caracterizar situação de ocorrência em *cluster*, chamando a atenção para possíveis novos diagnósticos futuros dentro da população de ex-trabalhadores das empresas Shell/Cyanamid/Basf.

Os achados relacionados ao fígado também vão de encontro às informações sobre hepatotoxicidade dos contaminantes elencados. E o mesmo se repete em relação aos impactos sobre próstata, fertilidade, desempenho sexual, rins e afecções do aparelho circulatório, para citar os aparelhos e sistemas mais afetados.

Dessa forma entendemos haver aqui uma população com risco adicional para adoecimento de vários aparelhos e sistemas, já com um complexo grau de morbidade e que demandam acompanhamento de saúde rigoroso, contínuo e dispendioso.

Apenas uma parcela pequena da população alvo foi localizada até o momento e, apesar de todos os esforços dos vários segmentos do SUS-Campinas em prestar os atendimentos necessários, já temos encontrado dificuldades para acesso a algumas especialidades médicas cruciais para as avaliações e acompanhamento desta população, como, por exemplo, urologia, endocrinologia, gastro-enterologia e oncologia, apenas para citar algumas das principais.

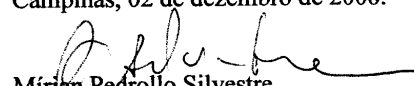


2181

Sobre a dificuldade de localização, já explicitada anteriormente, estamos elaborando relatório detalhado constando identificação dos indivíduos não localizados para que possamos buscar novas formas de resolução deste problema, a ser enviado a esta Procuradoria Regional do Trabalho dentro dos próximos dias.

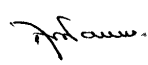
Esperando ter contribuído para a melhoria da qualidade de vida dos principais interessados, os ex-trabalhadores das empresas Shell/Cyanamid/Basf e seus familiares, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos que forem ainda necessários.

Campinas, 02 de dezembro de 2008.



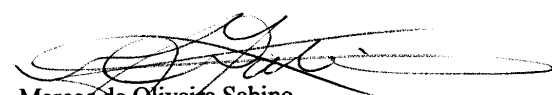
Mirian Pedrollo Silvestre

Médica Sanitarista – Autoridade Sanitária Nível 2
CEREST / SMS / Prefeitura Municipal de Campinas
Matrícula PMC 98.418-3
CRM 59.567



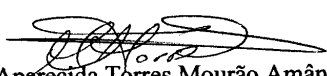
Andréa Marques Tavares

Coordenadora do CEREST / SMS / Prefeitura Municipal de Campinas
Autoridade Sanitária Nível 3
Matrícula PMC 64.758-6



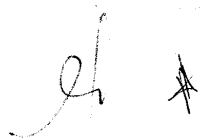
Marcos de Oliveira Sabino

CEREST / SMS / Prefeitura Municipal de Campinas
Matrícula PMC 54.599-6
CRM 61.727



Maria Aparecida Torres Mourão Amâncio

Enfermeira Sanitarista – Autoridade Sanitária Nível 2
CEREST / SMS / Prefeitura Municipal de Campinas
Matrícula PMC 27715-0
COREN 30.299





PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
SECRETARIA DA SAÚDE
GABINETE DO SECRETÁRIO

2183

Campinas, 21 de janeiro de 2008.

OFÍCIO SMS/GAB. Nº 40/08

ASSUNTO: Acesso aos serviços de informática e bases de dados da Previdência Social

Ilmo. Sr.

Considerando a missão constitucional do Sistema Único de Saúde de execução das ações de Vigilância Sanitária, Epidemiológica e de Saúde do Trabalhador (CF, art. 200, § II); bem como colaborar na proteção do meio ambiente, nele incluído o do trabalho (CF, Art. 200, § VIII);

Considerando os princípios norteadores da Administração Pública, previstos no *caput* do artigo 37 da Constituição Federal, em especial de legalidade e eficiência;

Considerando a previsão legal inserida na lei orgânica da Saúde (lei nº 8.080/90), no seu artigo 6º (inciso "I", alíneas "a", "b", "c", e inciso "V");

Considerando que cabe aos municípios, no âmbito do SUS, através das Secretarias Municipais de Saúde, a execução das referidas ações (lei 8.080/90, artigo 18). No caso de Campinas – SP, tal competência tem base também na lei municipal nº 6.764/91 (municipalização das ações de Vigilância em Saúde);

Considerando a necessidade de dados e informações referentes aos agravos à Saúde na população em geral e de trabalhadores, em especial, para a viabilização das referidas ações:

Avenida Anchieta, 200 11º Andar Centro CEP 13.015-904 – Campinas SP
(19) 2116-0290 / 2116-0172 FAX (19) 2116-0175
e-mail: saude.gabinete@campinas.sp.gov.br

13:15 h

Miriam C. Camargo
Gerência Executiva Campinas
Recebido em: 15.02.2008



ANEXO 2

2192

Ofício nº 020 /2008/21524

Campinas, 28 de Mar de 2008

À

Prefeitura Municipal de Campinas
Secretaria da Saúde
Gabinete do Secretário
13015-904 Av. Anchieta, 200 – 11º andar - Centro

At: Dr José Francisco Kerr Saraiva – Secretário da Saúde

Ref: Vosso Ofício SMS/GAB Nº 40/08

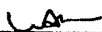
Assunto: Acesso aos serviços de informática e bases de dados da Previdência Social

Ilmo. Sr. Secretário

Em atenção a vossa missiva, temos a informar que os sistemas corporativos do Instituto Nacional do Seguro Social são de acesso restrito aos servidores do quadro dessa instituição.

Esclarecemos ainda que a permissão para intercâmbio de informações só seria possível por autorização expressa do Ministério da Previdência Social.

Atenciosamente.



Wania Aparecida Pires Camargo Ebert
Gerente Executivo em Substituição
(tel: 19 3343 6227)

Previdência Social - 85 anos - A Seguradora do Trabalhador Brasileiro

2194

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS
SECRETARIA DA SAÚDE
GABINETE DO SECRETÁRIO**

Av. Anchieta, nº 200- Centro- CEP: 13.015-904
Campinas/SP- Telefone: (19) 2118-0172
saude.gabinete@campinas.sp.gov.br

Campinas, 17 de junho de 2008

Ofício SMS/GAB Nº 195 /08

Assunto:
ACESSO AOS SERVIÇOS DE INFORMÁTICA E BASES DE DADOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL

Prezado Sr.

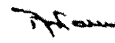
Vimos por meio deste, solicitar a V.Sa. permissão para que o SUS do município de Campinas tenha acesso aos sistemas de informações e bancos de dados relacionados à avaliação e concessão de benefícios por incapacidade, à CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho) e o NTEP (Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário).

Esclarecemos que essas informações podem auxiliar de forma substancial na prevenção de agravos à saúde, uma vez que possibilitam a identificação de situações de risco. Avalia-se que, na medida em que a Vigilância em Saúde do SUS puder contar com tais dados para o planejamento de suas ações, poder-se-á, inclusive, reduzir os custos da Previdência Social com o pagamento de benefícios e do SUS com tratamentos de agravos à saúde evitáveis.

Fizemos tal solicitação a Gerência Regional Executiva do INSS de Campinas, mas recebemos uma resposta negativa com a justificativa de que só poderiam permitir o intercâmbio de informações através de autorização expressa do Ministério da Previdência Social.

Em anexo, seguem cópias do ofício SMS/GAB nº 040/2008 enviado a Gerência Regional em janeiro de 2008, com justificativas e respaldo legal para essa solicitação, e a resposta da Gerência Regional por meio do ofício nº 020/ 2008/ 21524 em março de 2008.

Atenciosamente,


Andréa Marques Tavares
Coordenadora do CEREST/ Departamento de Saúde

José Francisco Kerr Saraiva
Secretário Municipal de Saúde

Ao
Sr. José Pimentel
Ministro da Previdência Social

C/C
Dr. José Gomes Temporão
Ministro da Saúde



OFÍCIO Nº 331/MPS/SPS/GAB

Em, 15 de julho de 2008.

Ao Senhor
José Francisco Kerr Saraiva
Secretário Municipal de Saúde
Campinas/SP

Assunto: Acesso aos Serviços de Informática e Bases de Dados da Previdência Social.

Senhor Secretário,

1. Acusamos recebimento do vosso Ofício SMS/GAB Nº 195/2008, de 17/06/2008, que solicita a permissão para que o SUS do município de Campinas tenha acesso aos sistemas de informações e bancos de dados relacionados à avaliação e concessão de benefícios por incapacidade, à Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT e ao Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário - NTEP.
2. A avaliação da capacidade laboral de um segurado da Previdência Social, com a finalidade de concessão de um benefício por incapacidade é ato privativo da Perícia Médica do INSS e todo o produto desta avaliação tem caráter confidencial, a exemplo de todo dado personalizado, cujo sigilo é definido por lei. Quanto à análise administrativa para a concessão do referido benefício, baseia-se em averiguação de preenchimento de determinados requisitos previstos na Lei Nº 8.213, de 24 de julho de 1991, e em seu Decreto Regulamentador Nº 3.048, de 6 de maio de 1999, e posteriores alterações.

Previdência Social - 85 anos - A Seguradora do Trabalhador Brasileiro



PREVIDÊNCIA SOCIAL
Ministério da Previdência Social

2196

3. As informações individualizadas que subsidiam a análise administrativa para a concessão de qualquer benefício da Previdência Social estão armazenadas no Cadastro Nacional de Informações Sociais – CNIS. Os dados relativos aos benefícios concedidos são consolidados e propiciam a elaboração de informações com níveis de desagregações diversas que são divulgadas mensalmente, mediante Boletim Estatístico da Previdência Social – BEPS e anualmente pelo Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS e pelo Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT. Essas informações, entre outras, são encontradas na página da Previdência Social na Internet: http://www.previdencia.gov.br/pg_secundarias/previdencia_social_13.asp.

4. Os dados oriundos da CAT, assim como os dados relativos à concessão de benefícios, são consolidados e publicados nos veículos citados no item anterior.

5. A matriz dos pares de códigos da Classificação Internacional de Doenças – CID 10 e da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, que são a base do mecanismo de alerta para o possível nexó técnico epidemiológico, figura na Lista B, do Anexo II do Decreto Nº 6.042, de 12 de fevereiro de 2007. A partir da implementação do NTEP, aliado a outras mudanças no Sistema de Administração de Benefícios por Incapacidade – SABI do INSS, o monitoramento da concessão de auxílios-doença, de natureza acidentária e previdenciária (não-acidentária), é realizado mensalmente e o produto é divulgado na página da Previdência Social na Internet, no mesmo endereço citado no item 3.

6. Este Departamento busca, no momento, junto à Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social - Dataprev a viabilização do cruzamento de dados de benefícios concedidos por incapacidade temporária segundo os códigos da CID-10 e da CNAE.

7. Caso haja necessidade de informações específicas para a região abrangida pela Secretaria de Saúde de Campinas, relativas aos itens enumerados neste Ofício, solicitamos que sejam demandadas diretamente a este Departamento, com o embasamento pormenorizado do pedido. O Departamento avaliará e conforme o caso demandará à Dataprev uma tabulação

Previdência Social - 85 anos - A Seguradora do Trabalhador Brasileiro



PREVIDÊNCIA SOCIAL
Ministério da Previdência Social

2197

especial para a extração da informação implicando em um custo financeiro e que concorrerá com demandas internas e externas.

Atenciosamente,



REMÍGIO TODESCHINI

Diretor de Políticas de Saúde e Segurança Ocupacional/SPS/MPS

Esplanada dos Ministérios Bl. F Sala 723 – Brasília/DF

Telefone: (61) 3317-5236

Fax: (61) 3317-5195

Previdência Social - 85 anos - A Seguradora do Trabalhador Brasileiro

ANEXO 26

Exemplo dos campos de informação disponíveis no Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS), no módulo de cadastro de pessoa física. Na sequência, exemplo de relatório de vínculos empregatícios formais (CNPJ) de um trabalhador. Em tese seria também possível conhecer os trabalhadores vinculados, atuais e passados, a partir do CNPJ.



D A T A P R E V C A D P F - Cadastro de Pessoa Física do C N I S Consulta Dados Cadastrais do Trabalhador

Inscrição..... :		Fonte Cad.. : PIS
Nome..... :		Sexo..... :
Dt. Nasc..... :	Dt. Cadast. : UF Cadast. :	Dt. Atual.. :
Nome da Mãe..... :		
CPF..... :	Dt. Emissão CPF :	Situação CPF:
Título Eleitor... :	Doc. CI Antigo :	CTPS..... :
RG..... :	SSP SP	Dt. Obito.. :
Certidão Civil... :	Folha : Livro :	Termo..... :
Nacionalidade.... :		Dt. Chegada :
Município Nasc... :		
Grau Instrução... :		
Logradouro..... :	Número :	Compl..... :
Bairro..... :		CEP..... :
E-mail..... :		Telefone... :
Município..... :	Adm. : PIS	Ano Adm. :



/ /2007 -
Pág.: 1 de 1

D A T A P R E V
C N I S - Cadastro Nacional de Informações Sociais
Consulta Vínculos Empregatícios do Trabalhador

Insc Principal:
Insc Informada:
Nome Completo :

Seq	Tipo	Empregador	Razão Social	Admissão	Rescisão Transfer	Vínculo	CBO	Tem Criado por	
								Rec1 Trab	Rec1 Trab
1	1	60.746.948/0318-59	BANCO BRADESCO SA	4/09/1975	16/02/1976	CLT	99.999		
2	1	44.632.347/0001-22	GALVANI ENGENHARIA E COMERCIO LTDA	10/03/1977	6/04/1977	CLT	99.999		
3	1	45.729.308/0001-00	AUTOBOM AUTOMOVEIS E PECAS LTDA	11/04/1977	18/07/1977	CLT	99.999		
4	1	34.178.202/0003-01	LIDERBRAS LOGISTICA E TRANSPORTES LTDA	4/09/1978	31/10/1978	CLT	39.300		
5	1	49.601.818/0001-59	MASTER CONSTRUÇOES COMERCIO EXPORTACAO E IM	7/05/1979	12/09/1979	CLT	95.900		
6	1	46.994.562/0001-07	ZM CONSTRUÇOES LTDA	21/01/1980	30/05/1980	CLT	39.300		
7	1	49.601.818/0001-59	MASTER CONSTRUÇOES COMERCIO EXPORTACAO E IM	9/06/1980	5/07/1980	CLT	31.100		
8	1	45.768.215/0001-95	COPAR TURISMO LTDA	1/07/1980	1/12/1980		39.300		
9	1	46.032.009/0001-85	BERGAMIN CIA	1/02/1981	31/11/1981	CLT	30.100		
10	1	45.751.435/0001-06	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULINIA	4/05/1982	15/06/1984	CLT	39.100		
11	1	46.677.860/0001-65	COMERCIAL CAMPINEIRA DE COMBUSTIVEL LTDA	1/12/1984	24/07/1985	CLT	98.560		
12	1	43.211.549/0016-14	GENTE BANCO DE RECURSOS HUMANOS LTDA	1/08/1986	17/10/1986	TEMP	39.399		
13	1	33.453.598/0001-23	SHELL BRASIL LTDA	20/10/1986	-				
14	1	33.453.598/0301-11	SHELL BRASIL LTDA	20/10/1986	1/10/1998	CLT	96.990		
15	1	33.453.598/0301-11	SHELL BRASIL LTDA	1/07/1992	1/02/1992	CLT	96.990		
16	1	01.136.600/0001-44	TRANSO COMBUSTIVEIS LTDA	16/08/1999	1/06/2000	CLT	8.621		
17	1	40.924.102/0001-18	KATOEN NATIE DO BRASIL LTDA	3/09/2001	-		97.190		
18	1	40.924.102/0004-60	KATOEN NATIE DO BRASIL LTDA	3/09/2001	1/10/2001	CLT	97.190		
19	1	40.924.102/0001-18	KATOEN NATIE DO BRASIL LTDA	10/2001		CLT			
20	1	40.924.102/0001-18	KATOEN NATIE DO BRASIL LTDA	1/10/2001	2/01/2002	CLT	97.190		

ANEXO 27
Instrumento de Cadastramento Único para Programas Sociais
Fonte: página eletrônica Ministério do Desenvolvimento Social

	Cadastramento Único para Programas Sociais Identificação da Pessoa	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
---	---	--

1 - Dados de controle

101 - Tipo Doc 0 2	102 - Número de ordem da pessoa 	103 - Modalidade 1 - Inclusão 2 - Alteração	Código domiciliar
--	---	---	--

2 - Identificação da pessoa

201 - Nome completo da pessoa sem abreviações. Caso necessário abreviar, vide instruções.

202 - Data de nascimento 	203 - Sexo 1 - Masculino 2 - Feminino	204 - Nacionalidade 1 - Brasileira 2 - Brasileiro naturalizado 3 - Estrangeira	205 - País de origem (se estrangeiro)
--	---	--	--

206 - Data de chegada ao Brasil 	207 - Cód. IBGE munic.nasc. 	208 - UF munic. nasc. 	209 - Nome do município de nascimento
---	---	---	--

210 - Nome completo do pai (sem abreviações)

211 - Nome completo da mãe (sem abreviações)

212 - Estado civil 1 - Solteiro(a) 2 - Casado(a) 3 - Divorciado(a) 4 - Separado(a) 5 - Viúvo(a)	213 - Se o(a) esposo(a) ou o(a) companheiro(a) reside no domicílio, informar o nº de ordem correspondente, se não reside, informar 99
---	---

214 - Tipo de deficiência (assinalar com "X") Cegueira Mudez Surdez Mental Física Nenhuma Outro	215 - Raça/Cor 1 - Branca 2 - Negra 3 - Parda 4 - Amarela 5 - Indígena
---	--

Documentos

216 - Número de Identificação Social - NIS

217 - Certidão civil tipo 91 - Nascimento 92 - Casamento	218 - Número termo 	219 - Livro 	220 - Folha 	221 - Data de emissão 	222 - UF
--	--	---	---	---	--

223 - Nome do cartório (órgão emissor)

Documento de identidade 224 - Número 	225 - Complemento 	226 - Data de emissão 	227 - UF 	228 - Sigla do órgão emissor
--	---	---	--	--

Carteira de Trabalho e Previdência Social 229 - Número 	230 - Série 	231 - Data de emissão 	232 - UF 	233 - CPF
---	---	---	--	--

Título de eleitor 234 - Número 	235 - Zona 	236 - Seção
--	--	--

31.088 v008

Qualificação escolar

237 - Freqüente escola
☐ 1 - Pública municipal
☐ 2 - Pública estadual
☐ 3 - Pública federal
☐ 4 - Particular
☐ 5 - Outra
☐ 6 - Não freqüente

239 - Série escolar

☐ 1 - Maternal I
☐ 2 - Maternal II
☐ 3 - Maternal III
☐ 4 - Jardim I
☐ 5 - Jardim II

6 - Jardim III
7 - CA (alfabetização)
8 - 1ª série do ensino fundamental
9 - 2ª série do ensino fundamental
10 - 3ª série do ensino fundamental

238 - Grau de instrução

☐ 1 - Analfabeto
☐ 2 - Até 4ª série incompleta do ensino fundamental
☐ 3 - Com 4ª série completa do ensino fundamental
☐ 4 - De 5ª a 8ª série incompleta do ensino fundamental
☐ 5 - Ensino fundamental completo
☐ 6 - Ensino médio incompleto

11 - 4ª série do ensino fundamental
12 - 5ª série do ensino fundamental
13 - 6ª série do ensino fundamental
14 - 7ª série do ensino fundamental
15 - 8ª série do ensino fundamental

7 - Ensino médio completo
8 - Superior incompleto
9 - Superior completo
10 - Especialização
11 - Mestrado
12 - Doutorado

16 - 1ª série do ensino médio
17 - 2ª série do ensino médio
18 - 3ª série do ensino médio

240 - Nome da Escola

241 - Código censo INEP

Qualificação profissional

242 - Situação no mercado de trabalho

☐ 1 - Empregador
☐ 2 - Assalariado com carteira de trabalho
☐ 3 - Assalariado sem carteira de trabalho

4 - Autônomo com previdência social
5 - Autônomo sem previdência social
6 - Aposentado/Pensionista

7 - Trabalhador rural
8 - Empregador rural
9 - Não trabalha
10 - Outra

243 - Nome da empresa em que trabalha, se desempregado, último emprego

244 - CNPJ/CEI da empresa

245 - Data de admissão

246 - Ocupação

247 - Remuneração deste emprego

248 - Renda de aposentadoria/pensão

R\$

249 - Renda de Seguro-Desemprego

R\$

250 - Renda de pensão alimentícia

R\$

251 - Outras rendas

R\$

Características da família

252 - Tempo de moradia

(Ano(s)) (Mês(es))

Despesas mensais da família (preencher somente para a mãe/responsável legal da família)

253 - Aluguel

R\$

254 - Prestação habitacional

R\$

255 - Alimentação

R\$

256 - Água

R\$

257 - Luz

R\$

258 - Transporte

R\$

259 - Medicamentos

R\$

260 - Gás

R\$

261 - Outras despesas

R\$

262 - Número de pessoas que vivem da renda desta família

Relação familiar

263 - Nº de ordem da mãe/responsável legal da família.

264 - Parentesco em relação a mãe/responsável legal da família, se o próprio, informar 01

265 - Se reside com o pai informar o número de ordem do pai, se não, informar 99.

Parentescos

01 - Mãe/responsável legal
02 - Esposo(a)
03 - Companheiro(a)
04 - Filho(a)
05 - Pai

06 - Avó/Avó
07 - Irmão/Irmã
08 - Cunhado(a)
09 - Genro/Nora
10 - Sobrinho(a)

11 - Primo(a)
12 - Sogro(a)
13 - Neto(a)
14 - Tio(a)
15 - Adotivo(a)

16 - Padrasto/Madrasta
17 - Enteado(a)
18 - Bisneto(a)
19 - Sem parentesco
20 - Outro

266 - Se reside com a mãe informar o número de ordem da mãe, se não, informar 99.

267 - Se criança de 0 a 6 anos, com quem fica?

☐ 1 - Pai/Mãe
☐ 2 - Irmão/Irmã
☐ 3 - Avó/Avó
☐ 4 - Sozinho
☐ 5 - Creche
☐ 6 - Outro

268 - Se grávida, informar mês de gestação

269 - Amamentando

☐ 1 - Sim
☐ 2 - Não

270 - Participa de algum programa do Governo Federal ou recebe algum benefício social? (assinalar com "X")

☐ Bolsa Criança Cidadã - PETI
Data de inclusão ____/____/____

☐ Agente Jovem
Data de inclusão ____/____/____

☐ Bolsa Escola

☐ Bolsa Alimentação

☐ Nenhum

Tipo de benefício ☐ 1 - Rural
☐ 2 - Urbano

☐ LOAS/BPC ☐ Previdência Rural

☐ PRONAF

☐ PROGER

Data de início de participação ____/____/____

Valor do benefício - R\$ _____

☐ Outro _____

271 - Beneficiário prioritário para o Programa Bolsa Alimentação ☐ 1 - Sim
☐ 2 - Não

ANEXO 28
Cronologia do caso Shell-Cyanamid-Basf
Fontes: Rezende (144); e Campos (143)

1883 - Shell – Londres

1890 - Royal Dutch Petroleum – Holanda

1907 - fusão - Royal Dutch/SHELL Group of Companies

1913 - SHELL no Brasil - distribuição de querosene e gasolina

1947 - Síntese de Aldrin e Dieldrin (resíduo de borracha sintética - ciclopentadieno)

1948 - Patente passa a ser da SHELL . Produção em Denver

1956 - Fábrica de Inseticidas Agrícolas - Vila Carioca

1948 -1968 - SHELL a única produtora (Drins)

1971 - A USEPA processo de cancelamento de licença

1972 - o mundo despertava para a Ecologia, o Brasil não. De 5 a 16 de junho na Suécia, a ONU realizou a Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano, participando 113 países, visando a Preservação e a Melhoria do Meio Ambiente. Onde foi produzido um Documento denominado “Declaração Sobre o Ambiente Humano”, que era conceito de Ecologia e Educação Ambiental, além de estabelecer um plano de ação mundial para combater a crise ambiental, representada pela queda da qualidade de vida e atuação predatória aos recursos naturais. Essa Conferência foi considerado um Marco Histórico Internacional, devido o surgimento da política gerencial dos problemas ambientais

1971 - a Agência de Defesa Ambiental dos EEUU, entrou com uma petição visando o cancelamento e a suspensão de todos os registro da família Drins.

1973 - Shell confirma potencial cancerígeno dos Drins

1973 - a Companhia Shell produtora destes pesticidas, confirmou o potencial cancerígeno durante testes em camundongos. A Shell chegou a conclusão de que esses produtos não representariam efeitos em humanos

1974 - a Agencia Ambiental descobriu que estes pesticidas são um perigo eminente para a saúde pública devido aos mesmos causarem câncer em animais de laboratórios e contaminação em alimentos

1974 - Início da implantação da planta de Paulínia

1975 - proibida a produção, venda e uso de estoques remanescentes nos EUA

1975 - a Corte de Apelação do Distrito de Columbia confirmou o fim da produção destes pesticidas e ordenou a APA para extinguir a venda e o uso de estoques destes pesticidas. A Shell, única produtora destes pesticidas decidiu descontinuar a venda destes produtos nos EUA. Enormes estoques de pesticidas obsoletos foram esquecidos em países em desenvolvimento ao redor do mundo representando ameaça mortal para a saúde humana e o meio ambiente, onde o meio ambiente foi colocado como laboratório e os seres humanos como cobaias.

1975 - Parecer da CETESB localização não era conveniente

1977- Partida da fábrica – Cisp Paulínia

1977 - Início das atividades de produção de Drins, organofosforados, e outros agrotóxicos.

1978 - Encerramento das atividades da fábrica (Vila Carioca)

1978 - Licença para operação – Cisp Paulínia

1978 - Estufamento interno dos ladrilhos do tanque de armazenamento de resíduos - primeiro vazamento oficial.

1979 - Primeiras reclamações (refinaria e moradores)- queimador e incineradores

1981 - CETESB - vazamento de tanque TMP

1981-1999 freqüentes queixas da população residente no Recanto dos Pássaros

1982 - Constatado novamente estufamento interno dos ladrilhos do tanque de armazenamento de resíduos, ocorrendo novo vazamento.

1982 - Desativado o queimador de tambores

1984 - A fábrica OPALA é parte da construção original de 1977 para a produção de organofosforados. Em 1984 a fábrica começou a fabricar piretróides e DDVP

1985 - Funcionamento irregular do incinerador

1985 - Interrompida a comercialização no Brasil de Drins - uso permitido apenas como cupinícida.

Reincidência do vazamento e impermeabilização do tanque de resíduos com PVC.

De 1977 a 1988 - por 11 anos nunca houve preocupação com as emissões do incinerador, principalmente com as dioxinas e furanos.

1990 - Encerramento da formulação de organoclorados

1990 - Fabricação de Drins para exportação suspensa e a CETESB passa a monitorar atividades da Empresa.

1993 - Início do processo de venda das unidades químicas da Shell em Paulínia para a AMERICAN CYANAMID. Constatada a existência de aterros clandestinos dentro da área da fábrica em Paulínia

1993 - Para que a venda se concretiza-se a *Environmental Resources Management* (ERM) conduziu uma Pesquisa de Campo nas instalações da Shell, para determinar a natureza e a extensão da contaminação, bem como determinar a situação de conformidade com a legislação das diversas unidades da fábrica. E com base neste trabalho, foram identificadas várias áreas de contaminação e questões de conformidade:

1994 - Auto-denúncia da contaminação do solo e lençol freáticos por solventes orgânicos - a empresa não admitia contaminação por drins e a contaminação de qualquer natureza fora do seu terreno.

1994 - Desativado o incinerador de queima mista

1994 - Venda - Auditoria Ambiental - constatação de contaminação do solo e águas subterrâneas

1994 - Auto Denúncia ao Ministério Público de 3 acidentes ambientais, vazamento de tanque de líquidos residuais - OPALA (1978, 1982 e 1985) - Termo de Ajuste

1995 - Assinado o TAC (Termo de Acordo) entre Ministério Público e Shell.

1995 - Venda da planta para a Cyanamid

1995 - Passa a fornecer água mineral para os funcionários

1996 - A empresa passa a fornecer água potável para os moradores de 5 chácaras

1996 - Shell encomenda laudo técnico sobre contaminação em água de poços de chácaras vizinhas em dois laboratórios: Instituto Adolfo Lutz e Lancaster (USA). O laboratório brasileiro não detecta a presença de contaminantes, mas o laboratório americano confirma a presença de Drins na água do subsolo. A Shell mantém em sigilo o relatório do laboratório Lancaster (USA) até março de 2000, alegando ser o resultado um “falso positivo”

1996 - Após análise realizada pelo Instituto Adolfo Lutz e Lancaster a Shell passa a fornecer água para 6 residências, sendo que a única fonte de água em todas as chácaras eram de cacimbas rasas e devido a instalação da barreira hidráulica no

local invertendo o fluxo da água fez com que a água do Rio Atibaia atingisse o lençol freático das propriedades.

1998 - Ministério da Saúde proíbe completamente a utilização de Drins em território nacional

2000 (março) - Comunidade tem acesso ao processo do Ministério Público e encontra o relatório do laboratório Lancaster

2000 (março) - Membros dos moradores de Recanto dos Pássaros procuram o Greenpeace e denunciam a presença de odores “químicos” nos poços e cisternas de suas casas.

2000 (março) - Greenpeace promove reunião entre a CETESB e moradores no bairro. A CETESB, pela primeira vez, colhe amostras de poços e cisternas, que são analisadas pela própria CETESB, pelo laboratório CEIMIC - contratado pela Shell - e pelo laboratório TASQA - contratado pela Prefeitura do Município de Paulínia

2000 - Os resultados das novas amostras constataam a presença de DIELDRIN, nos exames apresentadas pela CETESB, CEIMIC e TASQA.

2000 - Incorporação da Cyanamid pela Basf

2000 - Detecção de contaminação do solo e água subterrânea das chácaras vizinhas

2000 - Organização da Comissão de trabalhadores e em 2003 - Adesão dos ex-empregados da Basf

2000 – dezembro - Novas amostras são coletadas pela CETESB, Instituto Adolfo Lutz e CEIMIC.

2001 - Moradores fazem vigília

2001 – janeiro - Resultados do laboratório CEIMIC novamente comprovam a contaminação em águas de poços com níveis até 11 vezes acima do permitido na legislação brasileira. A Shell admite pela primeira vez ser a fonte da contaminação nas chácaras.

2001 – fevereiro - Shell divulga novos dados de contaminação no solo de três chácaras vizinhas à fábrica.

2001 – março - Elaborado estudo epidemiológico na população vizinha. A empresa se recusa a assinar um termo de ajustamento de conduta para os estudos de saúde. A Prefeitura de Paulínia declara que irá pagar os estudos e as análises no laboratório CEATOX (Centro de Toxicologia) da UNESP em Botucatu.

2001 – abril - Onze moradores da comunidade realizam exames de sangue e é diagnosticada a presença de metais pesados

2001 – abril - Depoimento de ex-funcionário da Shell confirma a existência de três aterros clandestinos, dentro da área da fábrica, onde a Shell depositava cinzas do incinerador e resíduos industriais. O trabalhador denuncia que a empresa chegou a enterrar barris contendo substâncias tóxicas em seu terreno. Desde 1993 a Shell sabia da existência dos aterros

2001 – abril - Em audiência da Assembléia Legislativa de São Paulo é anunciado o pedido de instalação de uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) para investigar o caso Shell. A empresa declara que as pessoas não estão expostas a riscos por morarem na área contaminada.

2001 – abril - A Câmara dos Deputados realiza audiência pública para discutir o caso no Congresso. É criada uma comissão que irá acompanhar os desdobramentos e ações a serem adotadas.

A empresa anuncia que irá realizar exames voluntários na comunidade

2001 – maio - Comissão de Meio Ambiente da Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo faz uma visita à área da fábrica.

2001 – maio - As ONGs do Conselho Estadual do Meio Ambiente enviam vídeo a Estocolmo, na Suécia - onde ocorre nos dias 22 e 23 de maio convenção para discutir o uso de POPs (Poluentes Orgânicos Persistentes). O vídeo retrata a contaminação de trabalhadores da empresa Rhodia em Cubatão e a história de contaminação da Shell em Paulínia.

2001 - Justiça obriga remoção de todos os moradores

Dezembro de 2002 - Interdição da Basf ação conjunta MTE/ MPT. Fechamento da empresa e demissão dos trabalhadores

Dezembro de 2002 - Encerramento das atividades da planta

2003 – Interdição do local

ANEXO 29
Ofício do Ministério Público Estadual à DRT – Acesso de trabalhadores da Basf
em área contaminada
Fonte: Procedimento Preparatório n. 1445/00 – PRT 15/ MPT



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO



Paulínia, 15 de agosto de 2000
1ª PJ-MA Of. 225/00 (csc)

Ilustríssimo Senhor
Respeitosas saudações

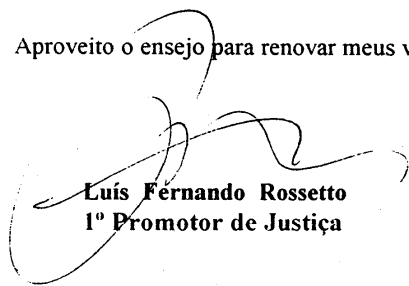
Venho através do presente, respeitosamente, informar a Vossa Senhoria que nos autos do Inquérito Civil 01/95 – Shell/Paulínia, o Ministério Público, em conjunto com a Cetesb, com auxílio da Unicamp, executa obrigações gerais de descontaminação de lençol freático e solo atingidos por pesticidas e outros químicos, sendo que o relatório em anexo dá mais detalhes sobre os produtos e localizações.

Embora a obrigação de descontaminar o meio ambiente seja da Shell, a área foi vendida para Cyanamid e depois à Basf.

Na última quarta-feira, dia 09/08/00, em vistoria de Campo, “a Cetesb” notou movimentação de trabalhadores na área afetada.

Considerando a eventual possibilidade de utilização indevida da área e contaminação de trabalhadores, requisito vistoria por médico do trabalho e, se o caso, imposição das restrições cabíveis à atual empregadora.

Aproveito o ensejo para renovar meus votos de estima e apreço.


Luís Fernando Rossetto
1º Promotor de Justiça

Digníssimo Senhor
Doutor João Batista Amâncio
DD Delegado Regional do Trabalho – Campinas

Apêndices

**RECONSTRUÇÃO DE COORTES: MÉTODOS,
TÉCNICAS E INTERFACES COM A VIGILÂNCIA
EM SAÚDE DO TRABALHADOR**

APÊNDICE 1
Autorização de vistas e cópias pelo MPT

**EXCELENTÍSSIMA SRA PROCURADORA DO TRABALHO DA
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO**

*De jure, nos
termos requeridos.
Lps, 07.11.2008
Marcos Sabino*

REF.: Pesquisa Acadêmica

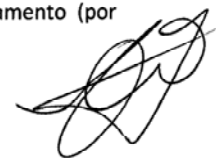
- Solicita vistas e autorização para extração de cópias
Empresas Shell, Cyanamid, BASF e Kraton

- a) PP 001756.2000.15.000/2-12
- b) IC 001072.2001.15.000/4-12
- c) PA 001254.2002.15.000/9-12
- d) PA 000080.2005.15.000/0-12
- e) PA 000122.2007.15.000/0-12
- f) PA 000336.2007.15.000/0-12

MARCOS OLIVEIRA SABINO, médico, CRM(SP) nº 61.727, RG 12.423.303-X (SSP-SP), médico do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador / SUS Campinas / SP, médico perito do Ministério Público do Trabalho (PRT 15ª Região), na condição de Mestrando e Pesquisador Saúde Coletiva / Epidemiologia do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, **sob a orientação do Professor Doutor Heleno Rodrigues Corrêa Filho**, vem pela presente expor e solicitar o que segue:

Em face do padrão de desenvolvimento econômico trilhado pelo Brasil, ao longo do século XX, uma série de condições e impactos ambientais ocorreram, com evidente repercussão para os ambientes de trabalho e para a saúde dos trabalhadores. Entretanto, pela natureza de vários agentes, situações e contextos de riscos ocupacionais e ambientais, os possíveis agravos e lesões à saúde podem se manifestar com grande distância temporal (latência entre o início da exposição e a eclosão dos problemas à saúde).

Ainda, em face de arcabouço legal (direito à saúde, convenção 139 da OIT, sobre cancerígenos, lei 9.055/95 – amianto, direito ao meio ambiente, direitos intergeracionais) verifica-se que contingentes de trabalhadores e ex-trabalhadores precisam ser localizados para fins de atenção e vigilância de sua saúde, bem como para informações e esclarecimentos para diagnósticos precoces, e medidas de prevenção ou tratamento (por



vezes envolvendo inclusive familiares). No âmbito do SUS são desenvolvidas procedimentos de buscas ativas, entre outros. Tais práticas, para localizar ex-trabalhadores, demandam uma série de procedimentos, métodos e técnicas que vêm sendo desenvolvidos, quer no cenário de serviços de saúde e empresas privadas, quer na seara acadêmica, para embasar pesquisas extramamente necessárias para o avanço no esclarecimento das relações entre exposições e agravos à saúde.

Tais ações, medidas, procedimentos (do ponto de vista de logística) e práticas sociais associadas são tema de estudo, pelo pesquisador, ora requerente.

Por outro lado, sucessivos casos envolvendo situações como aquelas aqui descritas têm sido reportados ao Ministério Público, que via de regra tem instaurado procedimentos investigatórios, inquéritos civis ou mesmo ações civis públicas (nestes momentos passando a envolver o Poder Judiciário), visando o esclarecimentos das situações, e o resguardos dos interesses difusos, coletivos e indisponíveis envolvidos, entre eles a saúde.

Importante esclarecer que na condição também de médico perito da Instituição (MPT) reconhece-se a existência de importante e ampla gama de informações úteis para a finalidade acadêmica delineada.

Isso posto, vem pela presente requerer autorização de Vossa Excelência para vistas, análise e extração de cópias do inquérito (procedimento, procedimento de acompanhamento, etc) em epígrafe, para os fins em comento.

Estar-se-á disponibilizando cópia do projeto de pesquisa, atualmente em processo de adequação ao estabelecido na Exame de Qualificação, realizado em 21/10/2008. O pesquisador encontra-se inteiramente à disposição de V. Exa. para maiores esclarecimentos.

Termos em que pede deferimento.

Campinas, 05 de novembro de 2008.



MARCOS OLIVEIRA SABINO

Mestrando em Saúde Coletiva / Epidemiologia

Depto. Medicina Preventiva e Social – FCM/Unicamp

Médico do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – Campinas / SP

Médico Perito do Ministério Público do Trabalho – PRT 15ª Região – Campinas / SP

Fone: (019) 3272 – 1292 / 3272 – 8025 / e-mail: mosabino@superig.com.br

APÊNDICE 2

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(conforme as recomendações do Conselho Nacional de Saúde e a

Resolução CNS nº 196 de 10 de outubro de 1996)

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Pesquisador Responsável: Marcos Oliveira Sabino, médico sanitário, do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (SUS Campinas) e médico perito do Ministério Público do Trabalho (PRT 15ª Região, Campinas /SP), mestrando em Saúde Coletiva / Epidemiologia , em curso no Departamento de Medicina Preventiva e Social da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP – Campinas /SP), sob a orientação do Professor Doutor Heleno Rodrigues Corrêa Filho.

Instituição : Universidade Estadual de Campinas – Unicamp (Campinas / SP)

Título do Projeto: Reconstrução de Coortes. Métodos, Técnicas e Interfaces com a Vigilância em Saúde do Trabalhador.

Prezado(a) Sr(a).:

O Sr(a). está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “Reconstrução de Coortes: Métodos, Técnicas e Interfaces com a Vigilância em Saúde do Trabalhador”, de responsabilidade do pesquisador Marcos Oliveira Sabino.

(Justificativa) - A pesquisa está sendo realizada para aperfeiçoar métodos para encontrar trabalhadores que foram empregados em empresas cuja produção envolve / envolveu uso e contato com produtos tóxicos e seus resíduos que possam representar riscos de problemas de saúde pessoal e eventualmente de seus familiares.

Várias substâncias, produtos, e agentes presentes nos locais de trabalho podem ter consequências prejudiciais à saúde dos trabalhadores até muito tempo depois de finalizado o emprego. O Estado tem o dever de garantir os direitos dos trabalhadores a realizarem a avaliação periódica da saúde com a finalidade de permitir diagnósticos precoces, tratamentos necessários, e a informação sobre todos os aspectos das consequências da exposição no trabalho. Por isso os Serviços de Saúde devem ser capazes de localizar as pessoas que sofrem aquelas exposições e contatos com risco elevado para adoecimento.

Existem muitas situações de riscos ligados ao trabalho e ao meio ambiente na sociedade moderna, tanto na área rural quanto na urbana. É importante que a pesquisa científica acompanhe grupos de pessoas que tiveram contato com produtos suspeitos ou confirmados de provocar adoecimento, visando esclarecer as consequências do trabalho e das exposições do meio ambiente sobre a saúde humana.

Esse trabalho é importante tanto para a pesquisa nas Universidades, quanto para os serviços que fazem avaliação e acompanhamento da saúde. É necessário aprimorar as formas de localizar as pessoas, identificar sua situação de saúde e de vida, bem como esclarecer como e em que

intensidade se deram as exposições e contatos com agentes, substâncias, produtos no trabalho e ambiente.

(Objetivos) O objetivo desta pesquisa é reconhecer e organizar as principais ações desenvolvidas pelos Serviços de Saúde, pelas instituições de pesquisas acadêmicas, e pelas organizações da sociedade civil (trabalhadores, ONGs, empresas), para encontrar grupos de pessoas expostas; para esclarecer o histórico de contatos e exposições com riscos no trabalho e no ambiente; para avaliar sua saúde, orientar medidas preventivas e de tratamento, e informar direitos. Esses grupos de pessoas são chamados de coortes de trabalhadores na pesquisa acadêmica.

(Métodos) A pesquisa será desenvolvida através de levantamentos nos estudos publicados já existentes. Além disso será feita consulta a documentos de serviços de saúde, sindicatos e ONGs, bem como a documentos oficiais de instituições como o Ministério Público e Justiça. Esses últimos são procurados muitas vezes pelos trabalhadores para alcançar direitos relacionados à assistência à saúde, reintegrações e indenizações.

Serão também realizadas entrevistas diretas com pessoal de serviços de saúde e sindicatos e ONGs de trabalhadores, com um questionário voltado ao esclarecimento das ações e práticas desenvolvidas para localizar pessoas que fazem parte de uma coorte de trabalhadores.

(Garantias e compromissos) Não existirão desconfortos, transtornos, constrangimentos ou riscos para os entrevistados e a participação será absolutamente voluntária. O Senhor/Senhora não precisará responder o que não desejar ou não compreender completamente e isso não lhe causará nenhum prejuízo. O seu consentimento poderá ser retirado a qualquer momento se assim for sua decisão. Informamos que o Sr(a) desejar terá direito de ver os seus dados gravados e informações fornecidas. Não haverá pagamento pela participação na pesquisa. O Senhor/Senhora também não terá que pagar nada por participar nem terá que se submeter a exames clínicos.

As suas respostas serão importantes para compreender os problemas estudados e serão analisadas por mim, pelo Professor Dr. Heleno Rodrigues Corrêa Filho e por outros pesquisadores de nosso grupo na universidade (UNICAMP). Suas respostas serão analisadas juntamente com as respostas de várias outras pessoas somente para fins técnicos e científicos.

Todos os profissionais envolvidos nesta pesquisa têm o mesmo compromisso e garantem que ninguém mais saberá seu nome ou informações que permitam identificar suas respostas ao questionário. Será garantido o esclarecimento a todas as suas dúvidas sobre o questionário.

Garantimos que nenhuma informação pessoal sua será levada ao conhecimento de outras pessoas não envolvidas na pesquisa. Não levaremos suas informações para pessoas de seu trabalho, nem seus chefes, nem seus vizinhos, nem no seu bairro ou fora dele. Suas informações e opiniões ficarão em segredo.

MARCOS OLIVEIRA SABINO

Médico do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – Campinas / SP
Médico Perito do Ministério Público do Trabalho – PRT 15ª Região – Campinas / SP
Fone: (019) 3272 – 1292 / 3272 - 8025

Se estiver de acordo pode responder e assinar nossa cópia. Muito obrigado.

APÊNDICE 3

Roteiro de entrevista com trabalhadores

Pesquisa: Reconstrução de Coortes. Métodos, Técnicas e interfaces com a Vigilância em Saúde do Trabalhador

Instrumento de Coleta de Dados

Roteiro de Entrevista (semi-estruturada)

Nesta pesquisa pretendemos registrar como agem e o que fazem os trabalhadores que foram expostos à poluição intensa nos ambientes de trabalho e fora do trabalho. Procuramos identificar o que foi reconhecido e compreendido como contato com substâncias químicas, produtos industriais e comerciais que geram risco de adoecimento, mesmo que demore muito tempo entre a exposição e o aparecimento de sintomas e sinais de doença. Gostaríamos de contar com sua colaboração respondendo a treze perguntas.

- 1 – Conte se você e seus companheiros já enfrentaram problemas de exposição no trabalho ou no ambiente externo. Você poderia, por favor, fazer um breve histórico?
- 2 – Vocês manipulavam ou tinham contato com produtos químicos ou agentes de reação química considerados perigosos? A empresa informava vocês sobre os possíveis problemas que poderiam causar?
- 3 – Você e seus companheiros de trabalho alguma vez souberam de problemas de saúde relacionados com as substâncias e produtos manipulados?
- 4 – Você e seus companheiros de trabalho tiveram alguma vez informação sobre problemas crônicos de saúde que poderiam surgir muito tempo depois da exposição aos agentes e produtos que manipulavam? Souberam se poderiam acontecer efeitos graves?
- 5 – Se alguém informou como foi que essa informação chegou?
- 6 – Se vocês souberam de algum problema de saúde causado pelo material com que trabalhavam você e seus companheiros fizeram alguma coisa? O que fizeram? Comente a história das atitudes que tomaram.
- 7 – Você e seus companheiros tiveram a preocupação de manter contato e não perder de vista os antigos colegas que também foram expostos? Se vocês pensaram nisso o que fizeram?
- 8 – A empresa em que vocês trabalhavam permitiu que vocês tivessem uma lista dos nomes de todos os colegas? Como isso aconteceu?
- 9 – O que você e seus companheiros fizeram para criar meios de encontrar os antigos colegas? O que vocês acham que funcionou melhor? O que dá mais resultado?
- 10 – Vocês receberam apoio de alguém ou de alguma instituição? Por favor, comente.
- 11 – Vocês encontraram gente ou grupos contrários ou que colocaram dificuldades para encontrar os antigos companheiros? Por favor, comente.
- 12 – Vocês têm conhecimento se alguém ou alguma instituição tem ajudado no interesse de localizar antigos trabalhadores? Comente se houve ajuda ou ação contrária por parte da(s) empresa(s), do sindicato e dos órgãos públicos.
- 13 – Por favor faça outros comentários que desejar.

APÊNDICE 4

Roteiro de entrevista com profissional de saúde

Pesquisa: Reconstrução de Coortes. Métodos, Técnicas e interfaces com a Vigilância em Saúde do Trabalhador

Instrumento de Coleta de Dados

Roteiro de Entrevista (semi-estruturada), com profissional de saúde

Nesta pesquisa pretendemos registrar como agem e o que fazem os trabalhadores que foram expostos à poluição intensa nos ambientes de trabalho e fora do trabalho. Procuramos identificar o que foi reconhecido e compreendido como contato com substâncias químicas, produtos industriais e comerciais que geram risco de adoecimento, mesmo que demore muito tempo entre a exposição e o aparecimento de sintomas e sinais de doença.

Estamos buscando, ainda, identificar algumas ações e estratégias desenvolvidas por Serviços de Saúde que estejam atendendo essas pessoas, no sentido de encontrá-las, contatá-las e convidá-las para avaliação e seguimento de sua saúde.

Com essa última finalidade, gostaríamos de contar com sua colaboração respondendo a quatro perguntas.

1 – Quais são as ações desenvolvidas pelo Serviço de Saúde, para a localização e contato com as pessoas que estiveram expostas à poluição, acima citada?

2 – Quais seriam as ações de melhores resultados? E aquelas com resultados mais pobres?

3 – Você teria alguma sugestão ou comentário sobre essa questão? Por favor, poderia expor sua opinião?

4 – Por favor faça outros comentários que desejar.

APÊNDICE 5
Tabela 1 - O caso Shell-Cyanamid-Basf, no Inquérito Civil do MPT

Tabela 1 – Histórico do Inquérito Civil nº 10.425/2001 – 12

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) fls.	O que?
Jornal Correio Popular	Mar/01	03 e seguintes	Matéria jornalística (de 08/03/01) informa que Membro (Promotor de Justiça) do Ministério Público do estado de SP, do Centro de Apoio Operacional (CAO) daquele órgão acusa o próprio MP-SP e a Cetesb “de omissão no caso Shell”
Deputado Federal Luciano Zica	Jun/01	15 e seguintes	Representação contra a empresa Shell Brasil, perante o MPT, em face da questão ambiental e dos trabalhadores, em Paulínia – SP.
MPT	Julho / 2001	29	Primeiro pedido de listagem de ex funcionários, com campos de identificação, à Shell (período 97 a 98)
MTb	Junho / 2001	43, 44	Determinação do MTb para que ambas as empresas, Basf e Kraton realizem estudos epidemiológicos em seus efetivos de trabalhadores
Kraton	Julho / 01		Encaminha listas, de seus trabalhadores que foram ligados à Shell
Sindicato	Julho / 01	69 e seguintes	Notícia ao MPT a primeira reunião com a Shell, em 03/05/01. Em 12/07/01, a Shell apresenta médico consultor externo (que realizará o trabalho e atendimento dos ex – trabalhadores). Informa ainda uma pauta de reivindicações em negociação com a empresa Shell, envolvendo acesso aos prontuários, garantia de exames e estudos de saúde, listagem de todos os trabalhadores, ex-funcionários ou não, que tenham laborado, informações sobre substâncias, produtos e resíduos, com avaliações ambientais
Sindicato	03/05/01	75 e 76	Pauta de reivindicações (já inclui a listagem de trabalhadores), exposição, avaliação de saúde
Shell	31/05/01	77 e seguintes	Vincula acesso aos prontuários à ética médica, entrega listagem, demitidos desde 1977, com nome, admissão e demissão, últimas funções e destinos pós desligamento (listagem de 843 nomes)
Basf	Ago/01	112 e seguintes	Atendendo notificação do MPT, junta listagens de trabalhadores anteriormente ligados à Shell, atualmente vinculados ou tiveram vínculo junto à Basf.
Shell	Set/01	136 e seguintes	Atende notificação do MPT, juntando listagem de trabalhadores, de 1997 a 1998 (nome, RG, filiação, admissão, dispensa e cargo exercido) + cópia das CATs
Shell	25/03/02	265 e seguintes	A empresa informa que está realizando a avaliação de saúde, e que “tem apenas alguns endereços atualizados de seus ex-funcionários, mas o Sindicato dos Trabalhadores (...) deve ter uma lista completa desses ex-funcionários, inclusive há uma Comissão dos Ex-Funcionários da Unidade de Paulínia da Shell que atua em conjunto com o Sindicato”

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) fls.	O que?
MTb	Jan/03	311	Determina a realização de exame médico demissional enfocando também as exposições a poluentes orgânicos persistentes e carcinógenos (em face do encerramento das atividades fabris e da interdição administrativa da planta industrial)
Basf	Jan/03	410 e seguintes	Obtém liminar na Justiça Federal, visando impedir que o MTb se faça acompanhar de trabalhadores, quando das vistorias na planta industrial de Paulínia
MPT	Fev/03	414	Questiona da Cetesb quais eram as plantas produtoras de organoclorados da classe dos DRINS nas décadas de 70 e 80 no estado de SP.
Basf	Jan/03	416	Anuncia os resultados do estudo epidemiológico realizado nos ex - empregados, apresentados pelo Dr. Michael Nasterlack, da Basf alemã, e que “demonstraram a inexistências de qualquer doença ocupacional”
Comissão de Ex-trabalhadores	Fev/03	429	Junta no IC (Inquérito Civil) uma primeira listagem contemplando 31 nomes de ex-trabalhadores com problemas de saúde (nome, setor, telefone e alteração da saúde).
MTb	Abr/03	436	Junta no IC, em condições de sigilo, o formato eletrônico de todos os prontuários de saúde dos ex-trabalhadores da Basf, requisitados ao Serviço Médico da empresa, bem como o estudo epidemiológico realizado
MPT	Dez/02	441	O MPT assume como “custus legis” (“fiscal da lei”) na Ação Civil Pública trabalhista, proposta pelo Sindicato dos Químicos contra a empresa Shell, visto que as negociações empresa – sindicato não foram frutíferas. Processo nº 829/20002 – Vara do Trabalho de Paulínia.
MPT	Mai/03	449	Solicita a cooperação ao Depto de Saúde Pública da Unesp, em Botucatu – SP, para “auxiliar no deslinde da questão que envolve mais de 800 ex-empregados, em especial no que se refere ao aspecto técnico-científico, bem como avaliar a possibilidade de realização de monitoramento e seguimento de saúde desse conjunto de trabalhadores”
MPT	Mai/03	450 e seguintes	Solicita apoio técnico de vários órgãos públicos, entre eles o Cenepi (Vigilância Ambiental) e Cosat/MS
Sindicato e Comissão de Ex-trabalhadores	Jun/03	457 e seguintes	Encaminha cópias de resultados de exames de dosagens de pesticidas na gordura corporal de vários ex – trabalhadores, especificamente de vários organoclorados
Sindicato e Comissão de Ex-trabalhadores	Ago/03	605	Informam que compareceram e entregaram documentos aos Ministérios da Saúde e do Trabalho, em Brasília, sobre o caso Shell Basf. Em 08/05/03 participaram ainda de Audiência Pública na Comissão de Seguridade e Família da Câmara dos Deputados.

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) fls.	O que?
Sindicato e Comissão de Ex-trabalhadores	Vários momentos, entre 2003 e 2008	Vários	Solicitam e têm autorização pelo MPT para acesso, vistas e extração de cópias do IC
MPT	Mai/04	614 e seguintes	Solicitação, através do Procurador Geral da República diretamente ao Ministro da Saúde, de apoio técnico para análise dos documentos envolvendo o caso, bem como <u>delineamento das ações em saúde do trabalhadores e ambiental a serem desenvolvidas</u>
CGVAM – SVS – Ministério da Saúde	Mai/04	727	Caracteriza a necessidade de controle das poeiras geradas no processo de demolição das chácaras, no bairro Recanto dos Pássaros, no entorno da planta industrial (antigo Cisp).
Comissão de Ex-trabalhadores	Jun/04	731 e seguintes	Pedem informação ao MPT sobre o andamento do IC. Informam dificuldades para atendimento de saúde, com especificidade inerente ao caso, no âmbito do SUS. Relatam maiores dificuldades e tratamento desigual em face da área de Saúde do município de Paulínia – SP, apesar do prefeito Edson Moura, em Audiência na Câmara dos Deputados (Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias, em 25/04/01) ter declarado: “É importante salientar também que a última determinação que dei à Secretaria de Saúde foi que estendesse os exames aos ex-funcionários da Shell que moram no Município, porque a empresa, mesmo sabendo da contaminação há tanto tempo, não fez neles os exames necessários. Faremos os exames por conta da Prefeitura e esperamos, depois, ser ressarcidos, de uma forma ou de outra, pela Shell”. O Sindicato solicitou formalmente o atendimento de saúde à Prefeitura de Paulínia, sem resultados. Informam ainda ao MPT que buscaram, sem sucesso, apoio da Unicamp para tal avaliação e seguimento de saúde. Tal fato foi comunicado e pedido providências à Ouvidoria Parlamentar da Câmara dos Deputados. Mesmo com sucessivas reuniões de vários órgãos públicos ligados à saúde e ambiente, ao longo do ano de 2003, não conseguiram a avaliação e atendimento de saúde, nos termos indicados. Como resposta, o MPT encaminha tais informações ao MPF, em termos de direito da atenção à saúde.
Ministério da Saúde	Jun/04	738 / 739	O Ministro da Saúde responde ao Procurador Geral da República, no sentido da viabilização do pleito de apuração de “possível contaminação de trabalhadores que desenvolviam suas atividades nas empresas Shell do Brasil S/A e Basf S/A” através da contratação de consultores especializados.
Vários atores sociais e institucionais	Ago/04	755 e seguintes	Relatos e listas de presença de varais reuniões institucionais. Realça a permanente presença da Comissão de Ex-Funcionários e Sindicato.
Depto. Saúde Pública – Unesp	Set/03	770 e seguintes	Cópia de Apresentação, da proposta de Estudo de Coorte Histórica, Avaliação de Danos Citogenéticos, Avaliação Clínica (linha de base), Estudo Transversal. No IC está ainda

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) fls.	O que?
- Botucatu			juntada notícia da página eletrônica do Sindicato, informando a realização de apresentação no Teatro Castro Mendes, em Campinas, em 23/09/03, desse Protocolo de Avaliação e Acompanhamento Médico.
Cerest Campinas	Nov/04	836 e seguintes	Informa ao MPT a realização em curso de avaliação de saúde, com foco em quadros clínicos de gravidade, num grupo inicial de 60 ex-trabalhadores, em comum acordo com a Direção Regional de Saúde – DIR XII
Basf	Dez/04	844 e seguintes	Informa ao MPT sentença exarada pela Justiça Federal de SP, que suspende a Interdição Administrativa da planta industrial, em Paulínia, determinada pelo Ministério do Trabalho
Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância à Saúde	Dez/04	855	Encaminha ao MPT o Relatório preliminar “Avaliação das Informações sobre a exposição dos trabalhadores das empresas Shell, Cyanamid e Basf a compostos químicos – Paulínia/SP”.
Comissão de Ex-trabalhadores	Out/04	856 e seguintes	Pelo menos doze ex-trabalhadores apresentam depoimento junto ao MPT, quanto às suas condições de trabalho e de saúde.
Basf	Dez/04	939 e seguintes + Anexos do IC	Cumprindo requisição do MPT, a empresa Basf junta grande quantidade de documentos.
MPT	Jan/05	948 e seguintes	Notícia da propositura de Ação Cautelar, pelo MPT, contra as empresas, para coleta de água profunda (poços tubulares profundos, possivelmente contaminados) e sua análise (no âmbito da Justiça) e apresentação de documentos (relativos à potabilidade da água e situação e histórico dos poços de captação, ao longo dos anos, desde o início das atividades produtivas).
Cerest Campinas	Mar/05	977	Junta relatório de consultor ambiental da Cosat/MS, de vistoria realizada em conjunto com a Promotoria de Justiça de Paulínia, em Jan/05, evidenciando diversas desconformidades e irregularidades ambientais e de riscos à saúde nos trabalhos de remediação do site.
Comissão de Ex-trabalhadores	Mar/05	1032	Junta relatório de consultor ambiental da Cosat/MS, de vistoria realizada em conjunto com a Promotoria de Justiça de Paulínia, em Jan/05, evidenciando diversas desconformidades e irregularidades ambientais e de riscos à saúde nos trabalhos de remediação do site.
Comissão de Ex-trabalhadores	Abr/05	1044	Junta termo de depoimento, do caso Shell de Vila Carioca (bairro do Ipiranga, em São Paulo)
Comissão de Ex-trabalhadores	Abr/05	1045	Junta cópia de questionamento encaminhado ao Delegado Regional do Trabalho, quanto à suspensão judicial da interdição do site industrial, por motivo de natureza apenas formal, enquanto os trabalhadores da remediação são expostos e estão em condições de riscos.

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) fls.	O que?
Comissão de Ex-trabalhadores	Mai/05	1068	Informa ao MPT que levaram ao conhecimento do Delegado da DRT-SP, do Prefeito de Paulínia, do Secretário Estadual de Saúde, dos Coordenadores e Diretores do CVE, CVS e CCD da Secretaria Estadual de Saúde, e do Presidente da Cetesb, o relatório da Cosat/MS, sobre as condições atuais do site e da exposição dos trabalhadores da remediação.
Shell	Mai/05	1086 e seguintes e Anexos do IC	A empresa junta grande quantidade de documentação técnica, ambiental e de saúde, mediante e em atendimento a requisição do MPT.
Cerest Campinas	Mai/05	1087	O órgão da Saúde pede vistas e cópias para contribuição na avaliação das condições de exposições ambientais de riscos ocorridas durante a vigência do trabalho humano no antigo Cisp. Informa ainda estará contribuindo para o trabalho do Ministério da Saúde / CGVAM e Cosat, no sentido do estabelecimento das diretrizes para protocolos de atenção e vigilância à saúde dos ex-trabalhadores do caso Shell Basf.
MPT	Maio/05	1090 e seguintes	O órgão ministerial requisita informações sobre as ações que estarão sendo realizadas, em face do relatório da Cosat/MS, quanto às condições de trabalhos de remediação. Os vários órgãos foram notificados, originalmente, mediante comunicação pela Comissão de Ex-funcionários. Várias respostas oficiais são, posteriormente, juntadas aos autos, evidenciando inclusive um processo de retomada e de articulação interinstitucional dos órgãos públicos, em face do caso.
Comissão de Ex-trabalhadores	Jun/05	1128 e seguintes	Grupo de ex-trabalhadores junta autorização expressa para que o MPT requirite em nome de cada pessoa, em relação à empresa Shell os resultados de monitoramentos biológicos, obrigatórios, em especial as dosagens de organoclorados. Segue autorização individual de cada um. Juntam ainda cópia de currículo do médico do trabalho do antigo Cisp, entre 1978 e 1989, no qual o profissional faz referência direta à realização de tais exames (Inquérito Civil 042/95, Anexo II, Vol. I).
Shell	Mai/01	1245	Estão juntadas várias listas de ex-trabalhadores, cópias entregues pela empresa mediante negociação e reivindicação do Sindicato dos Químicos, em 2001.
MPF	Ago/05	1277	O MPF também requisita da DRT informações sobre ações oficiais quanto aos riscos à saúde dos trabalhadores da remediação do site.
MPT	Dez/05	1323	O MPT requisita da empresa Shell os resultados do monitoramento biológico obrigatório da exposição ocupacional, em especial das dosagens de organoclorados, em relação ao período de produção (décadas de 70 e 80), em relação aos ex-trabalhadores que expressamente autorizaram tal pedido.

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) fls.	O que?
Várias instituições, Sindicato e Comissão de Ex-trabalhadores	Nov/05	1368 e seguintes	Audiência ampla, no MPT em Campinas, envolvendo a discussão geral do encaminhamento de todo o caso, pelos órgãos e representações presentes. Andamento das ações de atendimento à saúde e da proteção da saúde dos trabalhadores envolvidos nas atividades de remediação.
MPT	Dez/05	1395 e seguintes	Novas requisições de documentos, pelo MPT, às empresas Shell e Basf
Shell	Jan/06	1421 e seguintes	Em face da requisição das dosagens de organoclorados, a empresa alega que os exames realizados o foram a partir de 2001, não tinham relação com a NR-7 e nem com monitoramento biológico. Informa apenas dos exames (de outra natureza) realizados pelo serviço médico implantado em 2001, na cidade de Campinas, sob a chefia de médico consultor externo, e aos quais a empresa não teve ou teria acesso, em face da ética médica. Nada discutiu ou juntou sobre os exames de monitoramento biológico obrigatórios, durante a produção de organoclorados das décadas de 70 e 80, e que deveriam ter sido realizados, por obrigatoriedade prevista na NR-7 vigente na época. Informou ainda que somente poderia disponibilizar os resultados dos exames laboratoriais (após 2001) se o médico consultor externo recebesse autorização expressa do trabalhador, a ele endereçada (folha 1420) e se pessoalmente intimado. As dosagens de organoclorados, da década de 80 não estão juntadas e nem foram encontrada nos autos do IC.

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) fls.	O que?
Shell	Jan/06	1428 e seguintes	A empresa junta diversos documentos, requisitados pelo MPT. Em especial, quanto ao item 3, referente ao período de funcionamento do Cisp, pela Shell, “programas de monitorização biológica realizados”, a empresa declara: “Nos documentos médicos que estão sob a responsabilidade de seu departamento médico não há notícias da realização de exames de monitoramento biológico nos trabalhadores em atividade no site em que operou até 1995, em Paulínia. Não é ocioso esclarecer, todavia, nesse sentido, que a referida investigação biológica não era, à época, de realização obrigatória pelo empregador, segundo os termos da NR-7”. Em resposta ao item 12, “informar se foram realizados exames laboratoriais de organoclorados, nos trabalhadores, quando, com que frequência e os resultados, assim se manifesta a empresa Shell: “Nos documentos médicos que estão sob a guarda da suplicante não há notícias da realização de exames laboratoriais de organoclorados. Esclarece a suplicante, nesse sentido, que os trabalhadores que desenvolveram atividades em seu site de Paulínia foram submetidos aos exames previstos no PCMSO, já anteriormente, acostados aos autos”.
Comissão de Ex-trabalhadores	Fev/06	1462	Extração autorizada de cópias do IC, pelos ex-trabalhadores. Grande aporte documental é copiado.
Shell e Basf	Jan/06	1438, e 1448 e seguintes	Informam, mediante requisição do MPT, sobre o uso do AMIANTO / ASBESTOS, nos equipamentos e processos de isolamento térmica, bem como a Basf informa listagem de ex-trabalhadores que tinham possível contato regular com o produto.
Basf	Jan/06	1451 e seguintes	A empresa Basf junta, mediante requisição, grande quantidade de documentos.
Cerest Campinas	Fev/06	ilegível	Órgão do SUS solicita acesso e cópias do IC, para contribuição ao atendimento, avaliação de saúde, avaliação da efetiva e real exposição ocupacional e ambiental ocorridas, e possível estabelecimento de associações causais / concausais em relação ao atendimento dos ex-trabalhadores.
MPT, Sindicato e Comissão de Ex-trabalhadores	Jul/06	1459	Ata de reunião realizada no MPT, em Campinas, “com o intuito de realizar uma parceria entre a Comissão de ex-trabalhadores, o Sindicato os Químicos Unificados de Campinas e Região e o Ministério Público do Trabalho, visando traçar estratégias de atuação, sobretudo, no que se refere à ação civil pública ajuizada pelo mencionado Sindicato e que se encontra suspensa desde o ano de 2003”.
MPT e Comissão de Ex-trabalhadores	Out/06	1467	Relatório de Diligência do MPT, por Procuradora do Trabalho: “tendo em vista a notícia de que havia trabalhadores desempenhando atividades nas dependências da empresa Basf, a qual foi interdita, dirigi-me até o local juntamente com 3 trabalhadores da Comissão de ex-empregados das empresas Shell/Basf. (...)”

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) fls.	O que?
MPT	Nov/06	1522	Juntada de cópias de processos ambientais, administrativos, da Cetesb (agência de Paulínia), relativos aos achados de avaliações ambientais relacionadas às demolições de chácaras no bairro Recanto dos Pássaros. Caracterização dos resíduos como de Classe I (resíduos industriais perigosos), com destinação para Aterro Industrial de resíduos perigosos (em especial pelo achado do Benzo-a-pireno, nas paredes e telhados).
Vários órgãos públicos	Nov/06	1524 e seguintes	Ata de reunião, evidenciando ação articulada entre os órgãos da Saúde, Trabalho e Ambiente, em face dos trabalhos de remediação do site, bem como da demolição das estruturas fabris, em alvenaria, do antigo Cisp, pela Basf.
MPT	Jan/07	1537, 1544, 1549	Notícia a propositura, pelo MPT, de nova ação cautelar (processo 07/2006, 2ª Vara do Trabalho de Paulínia), que interditou as obras de demolição do antigo Cisp, pela Basf, até que se promovesse a coleta de provas (poeira recôndita) e se demonstrassem a efetivação das medidas de proteção exigíveis.
Cerest Campinas	Jan/07	1562	Informa do andamento dos trabalhos analíticos, quanto aos atendimentos e prontuários de ex – trabalhadores atendidos, de modo a subsidiar os procedimentos do MPT no âmbito do IC.
Atesq – Associação dos Trabalhadores Expostos a Substâncias Químicas (formada a partir da Comissão de Ex-trabalhadores)	Jan/07	1576	Requer ao MPT a expedição de ofícios ao INSS, “para que informe, quais os trabalhadores afastados que tinham vínculo com as denunciadas, bem como o motivo de tais afastamentos (aux. Doença ou acidentário).”
Atesq	Set/06 e Fev/07	Várias folhas	Junta ao MPT, no âmbito do IC, pareceres e exames médicos de trabalhadores, em anexo sob sigilo.

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) fls.	O que?
MPT e SUS (Sistema Único de Saúde)	No ano de 2007	Várias folhas	Estabelecimento de Termos de Ajustamento de Conduta (TACs), visando inicialmente unir os esforços do Ministério da Saúde, e do SUS em Campinas e Paulínia, para a produção do protocolo de atenção à saúde dos ex-trabalhadores do caso Shell Basf. Sucessivamente, para implementação (estudos pilotos) e manutenção do citado atendimento. Implicitamente, fica enfatizada a necessidade da busca ativa, pelo SUS, em relação aos ex- trabalhadores, familiares, e ex- moradores.
Cerest Campinas	Abr/07	1648 e seguintes	Informa ao MPT do andamento dos trabalhos relativos ao estabelecimento do protocolo de atenção à saúde dos ex-trabalhadores, bem como junta “documento com número provável de ex-trabalhadores moradores de Campinas, referenciados nos territórios de seus Centros de Saúde”.
Cerest Campinas	Nov/07	1998 e seguintes	O Cerest requer ao MPT informações sobre os achados analíticos das amostras de poeira recôndita colhidas previamente à demolição dos prédios do antigo Cisp, em ação cautelar movida por aquele órgão.
Atesq	Jan/08 e Abr/08	2004 e 2047	Os trabalhadores requerem ao MPT informações sobre as provas relacionadas a análise de poeira recôndita, colhida nos prédios do antigo Cisp, antes da demolição pela Basf, em fev/07.
Cerest Campinas	Fev/08	2012	Entrega do relatório do projeto piloto da aplicação do Protocolo de Atenção à Saúde dos Ex- trabalhadores da Shell e Basf
Vigilância em Saúde - Paulínia	Fev/08	2016	Entrega do relatório do projeto piloto da aplicação do Protocolo de Atenção à Saúde dos Ex- trabalhadores da Shell e Basf
Cerest Campinas	Mai/08	2053	Ofício ao MPT, enfatizando a necessidade da célere localização dos ex – trabalhadores, sugerindo a requisição às empresas Shell e Basf de listagens completas, em planilhas eletrônicas, com os dados de identificação de todos os antigos funcionários.
Cerest Campinas	Mai/08	2058	Ofício ao MPT alertando para a possibilidade de cruzamento de informações, para localização dos ex – trabalhadores (para atendimento e aplicação do protocolo de saúde), através do acesso às diversas bases de dados de vários órgãos públicos. Cruzamento com chaves de identificação (NIT, CPF, Título Eleitoral, etc.).
MPT	Jun/08	2066	Requisição do MPT, às empresas Shell e Basf, das listagens completas, dos ex - funcionários
Empresa Basf	Jul/08	2076 e seguintes	A empresa Basf junta as listagens requisitadas pelo MPT.
Prefeitura de Paulínia / Vigilância em Saúde	Jun/08 e Jul/08	2140 / 2141	Com matérias jornalísticas (jornal Correio Popular, de Campinas, em 11/07/08; e Semanário Oficial daquele município, de 30/06/08), a área de Saúde de Paulínia “anuncia cadastramento em massa” para “realizar acompanhamento específico de saúde das pessoas expostas à contaminação do antigo Centro Industrial Shell Paulínia (Cisp)”.

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) fls.	O que?
Vários órgãos, audiência no MPT	Jul/08		Audiência de acompanhamento das atividades compromissadas pelo SUS, em face da implantação do protocolo de atenção à saúde dos ex – trabalhadores.
Empresa Shell	Ago/08	2152	A empresa Shell junta as listagens requisitadas pelo MPT.
MPT	Set/08		O MPT solicita ao Cerest / Campinas, nos termos de convênio estabelecido daquele órgão com a PMC, que proceda a análise técnica de documentos, com retorno em relatório técnico.
Cerest Campinas	Dez/08		Informa ao MPT

Fonte: Inquérito Civil nº 10.425/2001-12 – PRT 15ª Região/MPT

APÊNDICE 6

Tabela 2 - O caso Shell-Cyanamid-Basf, no Procedimento Preparatório do MPT

Tabela 2 - Histórico do Procedimento Preparatório nº 1.445/2000 / Fonte: Procedimento Preparatório nº 1.445/2000 – PRT 15ª Região/MPT

Quem?	Quando?	Referência (na fonte) – fls.	O que?
ASPAPA – Associação Paulinense de Proteção Ambiental	Ago/00	03 e seguintes	Denuncia as condições de riscos à saúde dos trabalhadores, provocada pela Shell Química do Brasil em Paulínia – SP, e solicita providências, ao MPT. Notícia a existência de áreas contaminadas e necessidade de isolamento das mesmas.
Ministério Público de São Paulo	Ago/00	156	Ofício do MP-SP (Promotoria de Justiça em Paulínia) à DRT / Ministério do Trabalho, informando do caso ambiental, medidas em andamento, bem como assinalando que “Na última quarta-feira, dia 09/08/00, em vistoria de Campo, “a CETESB” notou movimentação de trabalhadores na área afetada. Considerando a eventual possibilidade de utilização indevida da área e contaminação de trabalhadores, requisito vistoria por médico do trabalho e, se o caso, imposição de restrições cabíveis à atual empregadora”.
DRT e MPT	Set/00	122 e seguintes	Vistoria realizada pela Delegacia do Trabalho em conjunto com o MPT, nas instalações da empresa Basf, em Paulínia – SP. Determinação de isolamento de área de solo contaminado por resíduos de organoclorados, em especial da classe DRINs
MPT Audiência com a empresa Basf e DRT	Nov/00	439 e seguintes	A empresa Basf firma Termo de Compromisso (TAC) perante o MPT, para manter a citada área isolada, sinalizada, prover informação e orientação aos trabalhadores, e resguardar a as condições para a segurança e saúde de eventuais trabalhadores que tenham que realizar atividades na área interditada.
DRT	Jun/00	477 e 478	O Ministério do Trabalho, através da DRT – SP, determina às empresas Basf e Kraton a realização de “estudo epidemiológico dos trabalhadores que tiveram atividades nos setores de produção da SHELL relacionando para cada um: data da admissão e da mudança de setor/empresa; por setor(ES) as atividade(s), período e agentes químicos existentes; exames subsidiários de controle ocupacional e data de realização. Atividade e setor atual entre outros que julgar importante para análise”.

APÊNDICE 7

Transcrição de trechos do Laudo Ergonômico

Transcrição de trechos do Laudo Ergonômico da empresa Cyanamid, de 1998 a 2000, e relativo à planta industrial de agrotóxicos de Paulínia (antigo Cisp). Documento juntado no Inquérito Civil nº 10.425/2001-12, da Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região / Ministério Público do Trabalho.

Avaliação ergonômica, realizada entre 23/11/98 a 25/11/98 e 19/01/00 a 20/01/00

Folha 0005 - As horas extras não são raras e ocorrem sob condições especiais, relativamente freqüentes.

Folha 0006 - Metodologia utilizada - observação, entrevista, filmagem, e em alguns casos, simulação.

Folha 0008 - Armazém de Produtos Acabados - Todos os funcionários da área, em número de sete por turno, são terceirizados... E a realização de horas extras é freqüente.

Folha 0009 - Armazém C - produtos não inflamáveis - Existe risco potencial de ocorrer remotamente uma contaminação dos funcionários deste armazém quando são manipuladas as caixas ou os frascos quebrados, principalmente nas formulações líquidas.

Folha 00013 - Armazém A - Produtos Inflamáveis - As luminárias desta área estão particularmente sujas, e como a sujeira é localizada sobre a área de estoque e possui características diferentes da encontrada nos outros armazéns a hipótese é que exista emanção de vapores dos solventes dos produtos, que acaba se depositando ou atacando a estrutura do telhado e as luminárias.

Folha 00013 - Armazém A - Produtos Inflamáveis - Existem formulações muito tóxicas e inflamáveis cujo solvente é o Monoclorobenzeno cujo ponto de fulgor é menor que 30°

Folha 00013 - Armazém A - Produtos Inflamáveis - A atividade dentro do armazém de inflamáveis é a mesma dos outros armazéns, mas devido às características físicas e químicas dos produtos aí armazenados existe periculosidade em todo o ambiente e muito mais risco de contaminação quando uma ou mais embalagens são danificadas nos transporte ou na manipulação.

Folha 00015 - Galpão de Matérias Primas - As pilhas de palets, neste galpão, são muito altas, atingindo 4 camadas, tornando as mesmas instáveis, dificultando a freqüente movimentação, e danificando as embalagens inferiores.

Folha 00015 - Galpão de Matérias Primas - Neste galpão o armazenamento de alguns produtos tóxicos não segue um padrão ou organização determinada, encontrados vários produtos fora dos locais pré-demarcados, e muitas embalagens e tambores deformados e danificadas, aumentando significativamente o risco de contaminação e vazamento.

Folha 00016 - Armazém de Matérias Primas e Embalagens - Neste armazém observamos que existe freqüentemente trânsito de funcionários de outras áreas, e de firmas externas (Sodexho) por dentro do armazém sem nenhum controle, sem nenhuma restrição. Observamos ainda que atrás das pilhas de palets e de caixas existem armários utilizados pelos funcionários para armazenar uniformes e utensílios pessoais, o que no mínimo deve ser considerado local inadequado.

Folha 00018 - Formulação Sólida - Após a adição de todos os componentes da fórmula, com uma vassoura sem cabo, limpam o funil procurando retirar de todas as saliências os restos de pó que ficaram retidos. Nesta operação os funcionários debruçam dentro da boca dos funis, para poder fazer a limpeza mais completa possível. Em seguida arrumam e organizam a área de trabalho, fecham os tambores onde foram colocados os sacos utilizados. Em seguida retiram as máscaras faciais, os respiradores, as luvas e os aventais. Esta operação precisa ser revista, pois existe possibilidade de contaminação principalmente no ato de reverter as luvas, uma vez que as mãos entram em contacto com a parte contaminada das luvas.

Folha 00019 - Área de Inertes – No elevador de cargas entra somente o acompanhante.

Folha 00020 - Área de Enchimento de Baldes - A quantidade produzida gira ao redor de 250 baldes de 25 Kg por hora, o que gera um ritmo de trabalho forte, tendo algum estrangulamento na linha, pois o trabalhador

não consegue acompanhar o ritmo exigido apresentando dificuldade para dar conta do serviço.

Folha 00020 - Área de Enchimento de Baldes - A altura das pilhas de baldes é excessiva e a informação que obtivemos é de que a altura é por conta própria do funcionário, o que parece não corresponder à realidade pois os mesmos informam que a altura é determinação da empresa.[...] Operador de Cabine, recorre com frequência a punho percussões para poder realizar suas tarefas.[...] Na área existe movimentação manual de palets com esforço para a coluna dos trabalhadores.

Folha 00027 - Formulação Líquida - enchimento manual de Camburões 4X5 - Após o trabalho observamos que a limpeza do chão é feita com jato de ar comprimido, o que não é absolutamente a forma correta de se proceder à limpeza local. - Folha 00028 - Sugestões (cont.) - Proibir a limpeza do solo e das máquinas com o uso do ar comprimido.

Folha 00033 - Laboratório - A abertura das capelas é muito difícil pois as "portas" das mesmas são excessivamente duras e emperradas, exigindo muito esforço por parte dos funcionários, para abrir e fechar as portas adequadamente, durante as operações, fazendo com que a maioria ou trabalhe com a capela meio fechada dificultando os movimentos, ou trabalha com a porta aberta correndo o risco de contaminação. A iluminação das capelas é insuficiente e necessita, assim como as portas de uma melhor manutenção.

Folha 00036 - Área de Síntese - Torque - 1º Andar - Alimentação - No centro desta área são guardadas as amostras testemunhas do lote. Nesta fase do processo são retiradas amostras do material produzido. O coletor de amostras não fecha adequadamente, mas esta falha é minimizada, pois existe sistema de pressão negativa com exaustão. Nesta operação a toxicidade é muito mais elevada porque além do princípio ativo existe a presença do solvente na forma ativa. No final do processo a retirada de amostras tem menor risco pois é só pó do princípio ativo.

Folha 00037 - Área de Síntese - Torque - Térreo - Descarga do Produto – [...] Coloca o tambor, com o saco plástico dentro, sob a boca de saída de descarga do produto. Adapta adequadamente o que seria uma tampa vedante, fecha uma "porta" de plástico, que tem a finalidade de proteger

do vento. Quanto atinge um peso determinado fecha a válvula de descarga, aciona a tampa várias vezes para fazer cair todo o produto que restou no ducto, e dessa forma contamina toda área ao redor.

Folha 00041 - Opala - 3º andar - Cabine de Adição do Cianeto – [...] A descarga do conteúdo das barricas contendo MMCAA (muito tóxico e teratogênico) é feito mecanicamente, através de comandos existentes num painel sobre a porta da cabine de descarga. Este painel está parcialmente destruído e extremamente mal sinalizado. Ao fazer uma simulação de descarga, devido a ilegibilidade dos comandos, à má conservação do painel e à dificuldade para sua operação, foi necessário acionar o comando de emergência e chamar um outro funcionário para conseguir fechar a cabine da máquina, que, inclusive, abriu a entrada do silo com a porta aberta, durante a operação de descarga. Para agravar a situação o equipamento estava funcionando aparentemente sem exaustão adequada. O local ficou impregnado de um odor muito intenso, causando uma forte irritante para os olhos de todos os presentes no andar.

APÊNDICE 8

Transcrição de trechos de prontuário de ex-trabalhador

Transcrição de trechos de prontuário de ex-trabalhador da empresa Shell, atendido em 1987 e 1988 no Programa de Saúde do Trabalhador de Campinas. Documento juntado no Inquérito Civil nº 10.425/2001-12, da Procuradoria Regional do Trabalho da 15ª Região / Ministério Público do Trabalho, bem como em processo judicial (anexo de laudo da perícia judiciária), ambos públicos. Não há transcrição da identificação do ex-trabalhador:

Data de Atendimento no PST = 04/06/87 - Tempo de trabalho na Shell Química = 9 anos e 4 meses, como auxiliar de produção, no setor de carregamento. Carrega e descarrega caminhão c/ matéria prima ou o produto pronto. Carrega tambor 200 a 350 kg. Trabalha com intervalos porque não aguenta. Problemas no trabalho que acha prejudiciais à saúde: químicos, cheiro do veneno, pó, peso. O que sente: transpiração demasiada, calafrios constantes, cansaço nas pernas, mal estar, moleza, some o sentido (tem aumento de Pressão Arterial). Existência de outras pessoas no seu setor que têm o mesmo problema: Sim, vários companheiros se sente mal, inclusive houve morte na Shell e ninguém sabe o porquê. Diz que há vários companheiros fazendo exames médicos e não encontrado nenhuma doença. Há falta de segurança no trabalho: não. Acha que é dada toda assistência. Contato com alguma substância química: Azodrin (monocrotofós), aldrin, ShellGram, Pelmax, Brasina, Triona, Estason. Apresentação: pó, líquidos. Conhece os riscos à sua saúde: sim. Como soube: através dos amigos. Há calor excessivo: não. Há ruído excessivo: não. Há poeira: sim. Qual fonte: dos sacos de veneno. Em que ela prejudica sua saúde: tem calafrios, espirra constantemente, tem ardor nas narinas. Medida de controle ambiental: não. Iluminação: boa. Ritmo de trabalho: 8:00 sai 17:10. Faz 2 a 3 horas extras diárias. No máximo 15 horas extras. Trabalho exige muito esforço: Sim. Carrega tambor de 200 a 350 Kg diariamente. O trabalho exige esforço mental: não. Como melhorar condição de trabalho: produtos deveriam ser mais bem embalados, para não escorrer nas mãos ou sair poeira. Há serviço médico na empresa: Sim. Bom, só que vai para o lado da firma. [Descrição de atendimento clínico, por médico toxicologista, em

22/03/88]: Paciente retorna para reavaliação da exposição aos agrotóxicos. Relata que atualmente está trabalhando no mesmo setor porém não está mais fazendo carregamento e de produtos químicos. Porém trabalha no armazém de depósito de venenos. Conta manter sudorese excessiva, tremores musculares e cefaléia occipital. Refere problemas de desempenho sexual, com dificuldade de ereção. Conta dor epigástrica geralmente fazendo-o despertar de madrugada, melhora com compressão da região. Conta ter esta dor durante o dia episodicamente. Refere piora importante da surdez após início de trabalho na Shell. O quadro clínico presente é bastante característico de exposição crônica a agrotóxicos organofosforados e organoclorados.

APÊNDICE 9
Tabela 3 – Revisão Sistemática – buscas em bases da literatura (Bireme)

Ordem	Data	Fonte	Base	Descritor 1	Descritor 2	Descritor 3	Total	Seleção
1	01/12/08	Bireme	LILACS	Estudo de Coorte	Estudo de Praticabilidade		4	0
2	01/12/08	Bireme	MEDLINE (97-08)	Estudo de Coorte	Estudo de Praticabilidade		337	11
3	01/12/08	Bireme	MEDLINE (66-96)	Estudo de Coorte	Estudo de Praticabilidade		42	2
4	01/12/08	Bireme	ADOLEC	Estudo de Coorte	Estudo de Praticabilidade		11	0
5	01/12/08	Bireme	Todas	Estudo de Coorte	Construção		0	0
6	01/12/08	Bireme	Todas	Estudo de Coorte	Construção / métodos		0	0
7	01/12/08	Bireme	Todas	Estudo de Coorte	Construção	Seguimento	0	0
8	01/12/08	Bireme	Todas	Estudo de Coorte	Construção / métodos	Seguimento	0	0
9	01/12/08	Bireme	LILACS	Estudo de Coorte	Seguimento		70	2
10	01/12/08	Bireme	MEDLINE (97-08)	Estudo de Coorte	Seguimento		11653	
11	01/12/08	Bireme	MEDLINE (66-96)	Estudo de Coorte	Seguimento		2596	
12	01/12/08	Bireme	ADOLEC	Estudo de Coorte	Seguimento		363	
13	01/12/08	Bireme	MEDICARIB	Estudo de Coorte	Seguimento		5	0
14	01/12/08	Bireme	MEDLINE (97-08)	Estudo de Coorte	Estudo de Praticabilidade	Seguimento	57	3
15	01/12/08	Bireme	MEDLINE (66-96)	Estudo de Coorte	Estudo de Praticabilidade	Seguimento	6	0
16	01/12/08	Bireme	ADOLEC	Estudo de Coorte	Estudo de Praticabilidade	Seguimento	1	0
17	01/12/08	Bireme	Todas	Estudo de Coorte	Seguimento	Localização	0	0
18	01/12/08	Bireme	Todas	Estudo de Coorte	Seguimento	Trabalhador	0	0
19	01/12/08	Bireme	MEDLINE (97-08)	Estudo de Coorte	Seguimento	Efeito do Trabalhador Sadio	7	3
20	01/12/08	Bireme	MEDLINE (66-96)	Estudo de Coorte	Seguimento	Efeito do Trabalhador Sadio	7	6
21	01/12/08	Bireme	MEDLINE (97-08)	Estudo de Coorte	Estudo de Praticabilidade	Confiabilidade e Validade	29	1
22	01/12/08	Bireme	MEDLINE (66-96)	Estudo de Coorte	Estudo de Praticabilidade	Confiabilidade e Validade	3	1
Total								29

APÊNDICE 10
Tabela 4 – Revisão sistemática - buscas em bases da literatura (PubMed)

Ordem	Data	Fonte	Expressão de busca	Total	Seleção
1	02/12/08	PubMed	((("Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "loss to follow-up"	5	
2	02/12/08	PubMed	"cohort assembly"	103	
3	01/12/08	PubMed	"Cohort studies"[Mesh] AND "loss to follow-up" workers	11	
4	01/12/08	PubMed	"Follow-Up Studies"[Mesh] AND "loss to follow-up" workers	4	
5	01/12/08	PubMed	"Longitudinal Studies"[Mesh] AND "loss to follow-up" workers	5	
6	01/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "loss to follow-up"	5	
7	01/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "Feasibility Studies"[Mesh]	11	
8	01/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND feasibility	8	
9	01/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "Population surveillance"[Mesh]	93	
10	01/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "Data Collection/methods"[Mesh]	34	
11	01/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "Registries"[Mesh]	114	
12	01/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "Healthy Worker Effect"[Mesh]	27	
13	01/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "Selection Bias"[Mesh]	4	

Ordem	Data	Fonte	Expressão de busca	Total	Seleção
14	02/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "Mortality"[Mesh] AND "vital status"	42	
15	02/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "Mortality"[Mesh]	409	
16	02/12/08	PubMed	((Occupational Diseases"[Mesh] OR "Occupational Exposure"[Mesh]) AND ("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh])) AND "Mortality"[Mesh] AND "Registries"[Mesh]	17	
17	02/12/08	PubMed	("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Cohort Studies"[Mesh]) AND "loss to follow-up" AND workers	14	
18	02/12/08	PubMed	("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Cohort Studies"[Mesh]) AND completeness AND workers	8	
19	02/12/08	PubMed	("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Cohort Studies"[Mesh]) AND "Selection Bias"[Mesh] AND workers	15	
20	02/12/08	PubMed	("Retrospective Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Cohort Studies"[Mesh]) AND "Bias (Epidemiology)"[Mesh] AND "loss to follow-up"	19	
21	04/12/08	PubMed	("methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies"[Mesh]) AND "Feasibility Studies"[Mesh] AND workers	21	
22	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies"[Mesh]) AND "loss to follow-up" AND workers	14	
23	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies"[Mesh]) AND "loss to follow-up" AND "data collection"	13	
24	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies"[Mesh]) AND "loss to follow-up" AND occupational	13	

Ordem	Data	Fonte	Expressão de busca	Total	Seleção
25	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies[Mesh]) AND enumeration AND workers	5	
26	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies[Mesh]) AND enrollment AND workers	95	
27	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies[Mesh]) AND enrollment AND recruitment AND workers	6	
28	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies[Mesh]) AND recruitment AND workers	79	
29	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies[Mesh]) AND enumeration AND workers	9	
30	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies[Mesh]) AND enumeration AND occupational	6	
31	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies[Mesh]) AND tracing AND workers	35	
32	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies[Mesh]) AND tracking AND workers	24	

Ordem	Data	Fonte	Expressão de busca	Total	Seleção
33	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies[Mesh]) AND tracing AND workers AND "lost to follow-up"	3	
34	04/12/08	PubMed	("Epidemiologic Studies"[Mesh]) OR "Epidemiologic Research Design"[Mesh] OR "methods"[Subheading] OR "Epidemiologic Methods"[Mesh]) AND ("Cohort Studies"[Mesh] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR "Retrospective Studies[Mesh]) AND workers AND "lost to follow-up"	64	
35	07/12/08	PubMed	logistic AND "epidemiological research" and workers	6	

APÊNDICE 11
Tabela 5 - Revisão sistemática – Trabalhos publicados selecionados

Número	Autores	Ano	Título	População / Local / Período	Objetivos
1	ALGRANTI <i>et al.</i>	2001	Non-malignant asbestos-related diseases in Brazilian asbestos-cement workers	Trabalhadores antigos de uma planta industrial de fibrocimento (amianto), que operou por 50 anos e teve cerca de 11.000 trabalhadores. São Paulo. Período de junho/1995 a agosto/1999. Total de 828 sujeitos foram avaliados.	Investigação da morbidade respiratória devida à exposição ao asbesto.
2	BAGATIN <i>et al.</i>	2005	Non-malignant consequences of decreasing asbestos exposure in the Brazil chrysotile mines and mills	Todos os trabalhadores e ex-trabalhadores de uma empresa de mineração e moagem de asbestos, que trabalharam pelo menos um ano. Período de 1940 - 1996. Duas minas, nos estados da Bahia e Goiás, Brasil.	Investigar as consequências das melhorias do meio ambiente do trabalho ao longo de seis décadas entre trabalhadores da mineração e moagem de asbesto num país em desenvolvimento (Brasil).
3	BARRETO <i>et al.</i>	1995	Mortality from injuries and other causes in a cohort of 21800 Brazilian steel workers	A coorte incluiu todos os trabalhadores homens empregados na empresa USIMINAS, localizada no Vale do Aço, no estado de Minas Gerais, no período entre 01/01/1977 e 31/08/1990	Investigação da mortalidade por acidentes do trabalho e acidentes não relacionados ao trabalho em trabalhadores de uma indústria siderúrgica

Número	Autores	Ano	Título	População / Local / Período	Objetivos
4	FAERSTEIN <i>et al.</i> (*)	2005a	Estudo Pró-Saúde: características gerais e aspectos metodológicos	Todos os funcionários técnico – administrativos do quadro efetivo de uma universidade do Rio de Janeiro, exceto os cedidos a outras instituições ou licenciados por motivo de saúde. Excluídos docentes e médicos. A Fase 1 ocorreu em 1999, Fase 2 em 2001 e Fase 3 prevista para 2006.	Investigação do papel de marcadores de posição social (socio-econômicos, gênero, raça/etnia) e de outras dimensões da vida social (eventos de vida, mobilidade geográfica, estresse no trabalho, padrões de rede e de apoio social) em diversos domínios da qualidade de vida, da morbidade e de comportamentos relacionados à saúde
	FAERSTEIN <i>et al.</i> (*)	2005b	Estudo Pró-Saúde: observações adicionais sobre temas e métodos		
5	FASSA <i>et al.</i>	1998	The Brazilian cohort of pulp and papers workers: the logistic of a cancer mortality study	Trabalhadores de ambos os sexos, administrativos e operacionais, com mínimo de um ano de empresa em indústria de papel e celulose, no RS, no período de junho/1969 a dezembro/1991. Seguimento interrompido em dezembro/1994.	Apresenta e avalia a logística do processo de construção de uma coorte histórica, de mortalidade ocupacional, a identificação do estado vital e identificação das causas de morte.
6	MATTOS <i>et al.</i>	2002	[A cancer mortality pattern in Brazilian electrical workers]	Coorte de 10.017 trabalhadores de empresa geradora de eletricidade, período 1978 - 1994, no Rio de Janeiro.	Análise da mortalidade dessa coorte, por câncer.

(*) Estudo selecionado pela sua grande importância e relação com o tema sob investigação, apesar de não incluído pelo sistema de busca pré-estabelecido (palavras-chave diferentes).

Número	Autores	Ano	Título	População / Local / Período	Objetivos
7	NEVES <i>et al.</i>	2006	[Cancer mortality among rubber industry workers in Sao Paulo, Brazil]	Trabalhadores matriculados em sindicato de trabalhadores da indústria da borracha, estado de SP, entre 1975 e 1985	Avaliar as mortes por câncer em trabalhadores da indústria da borracha conforme o tamanho da empresa
8	SCHOEMAKER <i>et al.</i>	2000	Non-fatal work related injuries in a cohort of Brazilian steelworkers	A coorte incluiu todos os homens empregados na empresa USIMINAS, empresa localizada no Vale do Aço, no estado de Minas Gerais, em qualquer período entre 01/01/1977 e 31/08/1990.	Descrever a ocorrência e os fatores de riscos para acidentes do trabalho não fatais em mais de 14.000 acidentes numa coorte de 21.732 trabalhadores siderúrgicos (para os quais, anteriormente houve um estudo de mortalidade).
9	VEIGA <i>et al.</i>	2007	Feasibility study for a long-term follow-up in a historical cohort of Brazilian coal miners	Estudo de praticabilidade, relacionado ao estudo de coorte histórica, com 3.224 trabalhadores de subsolo de mina de carvão, cidade de Figueira, no estado do Paraná, sudeste do Brasil. Período de 1942 a 1997.	Apresentar as características da população sob estudo e informação sobre a praticabilidade da condução de estudos de seguimento de mortalidade retrospectivos no Brasil

Número	Autores	Ano	Título	População / Local / Período	Objetivos
10	VELOSO <i>et al.</i>	2007	[The Brazilian Workers' Food Program and its impact on weight gain and overweight]	Trabalhadores de indústrias manufatureiras e construção civil, Bahia - Brasil, 1995 a 2000	Avaliação do impacto de programas de alimentação para os trabalhadores sobre o ganho de peso e sobrepeso

Tabela 5 - continuação

Número	Autores	Tipo de estudo	Desenho do Estudo	Logística, métodos, técnicas
1	ALGRANTI <i>et al.</i>	Estudo de corte transversal, relacionado a coorte retrospectiva de trabalhadores expostos a amianto.	Estudo de corte transversal, relacionado a coorte retrospectiva de trabalhadores expostos a amianto.	A identificação e encaminhamento dos trabalhadores para a avaliação, no âmbito do estudo, foi assumida e realizada pela Associação Brasileira dos Expostos ao Amianto - Abrea. Esta também estruturou um cadastro e registro dos trabalhadores. A empresa negou-se disponibilizar os registros da população trabalhadora ao longo dos anos de operação, no curso do presente estudo.
2	BAGATIN <i>et al.</i>	Estudo retrospectivo, relacionada a morbidade ao asbesto / amianto. Realizado estudo de natureza transversal, de morbidade, em relação à uma coorte.	Estudo de natureza transversal, realizado em relação a uma coorte retrospectiva, de trabalhadores ligados à atividade de mineração e moagem de asbesto, com estudo de morbidade.	Disponibilização de listagem dos trabalhadores participantes da coorte pela empresa. Desenvolvimento de esforços multi-institucionais durante 04 anos, incluindo prefeituras e sindicalistas, para o recrutamento dos sujeitos participantes. De 5.665 elegíveis, um total de 64,15% (3.634) foram efetivamente examinados.
3	BARRETO <i>et al.</i>	Estudo retrospectivo, analisando uma coorte histórica de trabalhadores da siderurgia	Estudo observacional, analítico, retrospectivo	Até 1983, os trabalhadores participantes da coorte foram identificados por listas anuais dos empregados, mantidas nos registros de pessoal. O sexo, data e local de nascimento, data de demissão e o estado vital no desligamento foram obtidas dos registros em microfichas. A partir de 1983, os registros estavam disponíveis em computadores, no departamento de pessoal. Mulheres foram excluídas do estudo. Procedeu-se à comparação de nomes, datas de nascimento e números de registro no trabalho dos homens da coorte, com computadores. As possíveis duplicações foram checadas manualmente
4	FAERSTEIN <i>et al.</i> (2005a) FAERSTEIN <i>et al.</i> (2005b)	Estudo longitudinal, prospectivo, de coorte ocupacional envolvendo população "saudável" em grande metrópole brasileira	Estudo longitudinal analítico, de temática multidimensional, com seguimento prospectivo, voltado para a investigação de determinantes sociais da saúde.	Convite a todos os funcionários, elegíveis, para a avaliação na Fase 1, em 1999, através de cartas personalizadas enviadas pelos coordenadores aos respectivos domicílios. Contato com as chefias dos setores. Linha de trabalho colaborativa com o departamento de saúde do trabalhador da universidade. Uso de estratégias de comunicação social (mídia interna, cartazes, contracheques, websites). Seguimento também com uso de registros administrativos (recursos humanos).

Número	Autores	Tipo de estudo	Desenho do Estudo	Logística, métodos, técnicas
5	FASSA <i>et al.</i>	Metodológico. Aborda aspectos de logística e de praticabilidade ("feasibility"). Estudo multicêntrico internacional (IARC), da mortalidade em coortes históricas ocupacionais do setor de papel e celulose	Descreve e analisa a efetividade das estratégias para superar desafios metodológicos, como: acesso aos dados, acurácia e disponibilidade dos dados, múltiplas fontes de dados e longo período de acompanhamento. Avalia o acesso aos dados e sua acurácia.	O artigo apresenta descrição minuciosa da logística de construção da coorte, da identificação do estado vital, e da causa da morte. Emprego de sucessivas e múltiplas estratégias de busca.
6	MATTOS <i>et al.</i>	Estudo de coorte histórica, de mortalidade de trabalhadores da área de eletricidade.	Estudo longitudinal, de coorte histórica, visando análise do padrão de mortalidade.	O estudo embasa-se no cadastro de pessoal da empresa, para definição da coorte, bem como na folha de pagamento, para certificação do estado vital (de ativos em janeiro/1995). Utilizou-se, ainda de cadastro de sociedade de previdência privada para os demais (não ativos em janeiro/1995), e a mesma fonte para obtenção de cópias das certidões de óbitos, para identificação da causa mortis.
7	NEVES <i>et al.</i>	Estudo observacional, longitudinal, analítico	Estudo de coorte histórica (trabalhadores)	Consulta a livros de matrícula de sindicato para formar a coorte. Confirmação (verificação) por complexo cruzamento de informações com bases de dados (Cnis – Ministério do Trabalho, Sisobi e SUB – INSS, cadastro da Justiça Eleitoral, Fundação SEADE e PRO-AIM – SP). Consulta ao Cnis, pela Dataprev, para reconhecimento dos vínculos de emprego e das empresas do setor, no período estudado.

Número	Autores	Tipo de estudo	Desenho do Estudo	Logística, métodos, técnicas
8	SCHOEMAKER <i>et al.</i>	Estudo retrospectivo, analisando uma coorte histórica de trabalhadores.	Estudo longitudinal, de coorte histórica investigando acidentes de trabalho e não relacionados ao trabalho	Até 1983, os trabalhadores participantes da coorte foram identificados por listas anuais dos empregados, mantidas nos registros de pessoal. O sexo, data e local de nascimento, data de demissão e o estado vital no desligamento foram obtidas dos registros em microfichas. A partir de 1983, os registros estavam disponíveis em computadores, no departamento de pessoal. Mulheres foram excluídas do estudo. Procedeu-se à comparação de nomes, datas de nascimento e números de registro no trabalho dos homens da coorte, com computadores. As possíveis duplicações foram checadas manualmente.
9	VEIGA <i>et al.</i>	Estudo de Praticabilidade (Feasibility), relacionado à condução de estudos de coortes históricas com seguimento e de mortalidade, retrospectivos, no Brasil.	Estudo metodológico e de logística, abordando as dificuldades em ambos os campos, para o desenvolvimento em países em desenvolvimento, de estudos retrospectivos de seguimento, de mortalidade. Metodológico e de logística, aplicado a coorte histórica (mortalidade) de trabalhadores	O artigo apresenta descrição minuciosa da logística de construção da coorte, da identificação do estado vital, e da causa da morte. Emprego de sucessivas e múltiplas estratégias de busca.
10	VELOSO <i>et al.</i>	Estudo observacional, longitudinal, analítico	Estudo de Coorte Retrospectiva, de trabalhadores	A utilização de dados secundários informatizados e padronizados viabilizou a formação da coorte e o monitoramento da saúde do trabalhador na indústria (sistema de informações médicas com registros eletrônicos e prontuários on-line do SESI, a partir de 1995

Tabela 5 - continuação

Número	Autores	Reconstrução da coorte (definição, verificação, recrutamento)	Identificação do Estado Vital
1	ALGRANTI <i>et al.</i>	Inviabilizada pela negativa da empresa disponibilizar os registros da população trabalhadora ao longo dos anos de operação, no curso do presente estudo. A avaliação, de natureza transversal, foi realizada em relação ao total de 828 trabalhadores.	Não se aplica
2	BAGATIN <i>et al.</i>	Critério de inclusão: todos os trabalhadores da empresa que tenham trabalhado pelo menos um ano, no período de 1940 até 1996. Foram definidos 6.098 sujeitos que preencheram os critérios. Reconstrução da coorte a partir de listagem disponibilizada pela empresa. Relato de esforço multi-institucional durante 04 anos para o recrutamento dos sujeitos que participaram do estudo. Desse esforço participaram prefeituras e sindicatos de trabalhadores.	Dos 6.098 sujeitos, um total de 433 (7,1%) estavam mortos. Dos remanescentes 5.665, um total de 3.634 foram efetivamente examinados (64,1%).
3	BARRETO <i>et al.</i>	Considerou-se a integração na coorte em 01/01/77 (se já empregados) ou a data de início do vínculo, se posterior. O término do seguimento se deu no primeiro desligamento, óbito, ou em 30/11/1992. Para um total inicial de 22.355 pessoas, a coorte final consistiu em 21.816 trabalhadores (exclusão de 441 mulheres e 98 microfichas não encontradas).	Informação sobre óbitos ocorridos durante o período de vínculo empregatício foram obtidas nos registros de pessoal (departamento de pessoal informado pelos familiares, para fins de pensão ou indenização perante o seguro social). Cópias das certidões de óbitos foram obtidas a partir do Departamento de Saúde Ocupacional para todos os trabalhadores com referência de óbito. Foram registradas 391 óbitos, durante o período de vínculo.
4	FAERSTEIN <i>et al.</i> (2005a) FAERSTEIN <i>et al.</i> (2005b)	Estudo de coorte e seguimento prospectivo, a partir de 1999. A enumeração da população-alvo foi concluída a contento após a combinação de listagens oriundas de três fontes diversas (recursos humanos da universidade, órgão governamental responsável pela folha de pagamento, listagens fornecidas pelas várias unidades e setores). Recrutamento por cartas individuais, contatos, com chefias, processos de comunicação social. Apoio do departamento de saúde do trabalhador.	Estudo de seguimento, prospectivo. Estabelecimento de monitoramento remoto de morbidade e mortalidade através do relacionamento probabilístico entre os bancos de dados do Estudo Pró-Saúde e os do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) e Sistema de Informações de Mortalidade (SIM). Uso dos registros administrativos institucionais. Contato com o departamento de saúde do trabalhador da universidade.

Número	Autores	Reconstrução da coorte (definição, verificação, recrutamento)	Identificação do Estado Vital
5	FASSA <i>et al.</i>	Definição da coorte a partir dos registros da empresa. Listagem inicial com dados coletados (nome, nomes dos pais, data de nascimento, sexo, dados ocupacionais). Posteriormente, nova consulta para coleta do número do título eleitoral e local de votação (para novo cruzamento com o cadastra eleitoral, visando aprimorar a identificação do estado vital).	Uso de múltiplas estratégias para a identificação do estado vital, sendo central a busca através da consulta aos cadastros da Justiça Eleitoral. Procedeu-se ainda, coleta de informação com trabalhadores mais antigos, com profissionais de saúde da própria empresa, busca em residências e com familiares. Em continuação, busca por telefone, busca de trabalhadores migrados (através da consulta à Justiça Eleitoral, cadastra nacional atingindo outros estados), e buscas em cartórios de registro civil (óbitos).
6	MATTOS <i>et al.</i>	Identificação através da folha de pagamento da empresa, no mês de dezembro de cada ano do estudo. Dados incluindo: nome, local de trabalho, data de nascimento, data de admissão, data e motiva da saída (quando fosse o caso). Critério de inclusão: eram elegíveis todos os trabalhadores, sexo masculino, na data do início do estudo com pelo menos 05 anos de trabalho na empresa. Demais, incluídos à medida que fossem completando 05 anos.	Condição vital identificada por fontes de informação da empresa, no término do período de seguimento. Considerados vivos: (a) para os ativos, utilizou-se a folha de pagamento (janeiro de 1995); e (b) para os que anteriormente haviam saído da empresa, usou-se o cadastro de contribuintes da sociedade de previdência privada da empresa (relação de todos os contribuintes, em janeiro de 1995). Se o estado vital não pode ser aferido, o trabalhador foi considerado vivo até a saída da empresa.
7	NEVES <i>et al.</i>	Coorte fixa. Trabalhadores associados a um sindicato (trabs. da ind. Borracha) no estado de SP, matriculados entre 01/01/75 e 31/12/85, sobreviventes em 01/01/1990 (informações fidedignas de causa básica de óbito apenas após essa data). Cruzamento das informações do sindicato (17.717 nomes) com a base do Cnis, através do Ministério do Trabalho (81% identificados, 14.359). Exclusão da mulheres. Coorte de 9.188 trabalhadores do sexo masculino.	Uso de múltiplas fontes para o seguimento e definição do estado vital. Pelo Cnis, trajetória ocupacional (aqueles com vínculo de emprego em 31/12/2000 foram considerados vivos no final do estudo). Consultas tb no Sisobi e SUB, além da RAIS. Rastreamento na Justiça Eleitoral (votantes em dez/2000 foram considerados vivos ao final do estudo). Informações sobre óbitos, no TRE, Fundação SEADE e PRO-AIM foram fontes fundamentais para informações sobre óbitos dos membros da coorte e localização de declarações de óbitos.
8	SCHOEMAKER <i>et al.</i>	Considerou-se a integração na coorte em 01/01/77 (se já empregados) ou a data de início do vínculo, se posterior. O término do seguimento se deu no primeiro desligamento, óbito, ou em 30/11/1992. Para um total inicial de 21.870 pessoas, a coorte final consistiu em 21.732 trabalhadores (exclusão faltantes ou incompletos para 138 trabalhadores).	Registros de acidentes de trabalho (14.972), sendo 10.891 (72,7%) típicos, e 4.081 (27,3%) de trajeto, no período de seguimento. Base de informações pela empresa.

Número	Autores	Reconstrução da coorte (definição, verificação, recrutamento)	Identificação do Estado Vital
9	VEIGA <i>et al.</i>	Seleção dos membros da coorte baseada nos arquivos de pessoal e ocupacionais da empresa mineradora. Total de 4.859 trabalhadores (1942 até 1997). Critério de eleição: sexo masculino, pelo menos um ano de trabalho, registros empregatícios completos, estado vital conhecido em 1979 ou posteriormente. Período de seguimento na data de contratação ou 01/01/1979 (a qual tenha sido mais tardio). Falecidos antes de 1979 foram excluídos. Construção de uma base de dados contendo data de nascimento, nomes dos pais, RG, título eleitoral, e dados ocupacionais (início e término de carga emprego e localização) , que embasou o seguimento de mortalidade (encerrado em outubro de 2002)	Realizado através de múltiplas estratégias, em sucessivas etapas, identificou 92% dos membros da corte. De início, o estado vital foi identificado para 53,4% da coorte (através da Justiça Eleitoral). Do restante, através do Instituto Nacional do Seguro Social (28%), e registro de CPF (Receita Federal), 50% foram identificados. Estratégias ainda de busca ativa na cidade (em cartório de registro civil, de óbitos; e entrevistas com trabalhadores mais velhos, e com pessoal do serviço de saúde local). Uma última ação foi a checagem pela rede de cartórios do estado do Paraná (28 cidades, 78 cartórios). Um total de 275 pessoas , 8,5% da coorte não tiveram o estado vital identificado.
10	VELOSO <i>et al.</i>	Partiu-se da população do estudo, inicialmente de 10.604 trabalhadores. Coorte retrospectiva, restrita aos novos registros de trabalhadores atendidos no PCMSO (SESI - Bahia) entre 1995 e 2000 e com pelos menos duas consultas médicas no período (critério inicial de inclusão). Exclusão inicial de 236 (2,2%) por informações incompletas, além de 3.353 (32,3%) também excluídos por sobrepeso ao primeiro exame. População para análise de sobrepeso = 7.015 trabalhadores.	Não se aplica

Tabela 5 – continuação

Número	Autores	Identificação da causa mortis	Perdas de seguimento	Associação com Vigilância em Saúde S/N	Aborda dificuldades de países em desenvolvimento S/N
1	ALGRANTI <i>et al.</i>	Não se aplica	não se aplica	sim	Sim (indiretamente)
2	BAGATIN <i>et al.</i>	Não se trata de estudo de mortalidade. Os autores fazem a referência, no item "Limitações do estudo", de que foram incapazes de avaliar a mortalidade relacionada ao asbesto nessa amostra, assinalando que as certidões de óbito são reconhecidamente imprecisas nas áreas remotas do Brasil Central, e não havia nenhum registro sistemático do paradeiro dos ex-trabalhadores.	Um total de 35,9% da população alvo não foi avaliada. Os autores fazem referência de que o efeito do trabalhador sadio não pode ser excluído como uma causa de viés de seleção, particularmente no grupo I.	não	sim
3	BARRETO <i>et al.</i>	Através das certidões de óbitos, disponíveis no departamento de saúde ocupacional da empresa	Para um total inicial de 22.355 pessoas, a coorte final consistiu em 21.816 trabalhadores (exclusão de 441 mulheres e 98 microfichas não encontradas).	não	sim
4	FAERSTEIN <i>et al.</i> (2005a) FAERSTEIN <i>et al.</i> (2005b)	Relacionamento probabilístico entre os bancos de dados do Estudo Pró-Saúde e o Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), além de acesso a registros administrativos e contato com o departamento de saúde do trabalhador da universidade.	Universo de elegíveis: 4.317 Fase 1 (1999): 4.030 entrevistas (91% dos elegíveis) Fase 2 (2001): 3.574 entrevistas (83%) Aderiram às 2 fases: 3.253 (alvo de acompanhamento, para a Fase 3, prevista para 2006).	Sim (através de apoio e suporte do departamento de saúde do trabalhador da universidade)	não

Número	Autores	Identificação da causa mortis	Perdas de seguimento	Associação com Vigilância em Saúde S/N	Aborda dificuldades de países em desenvolvimento S/N
5	FASSA <i>et al.</i>	Buscas em cartórios de registro civil, e secundariamente, com as próprias famílias dos trabalhadores falecidos.	Descreve o seguimento, com diagrama, mostrando as perdas em cada etapa, em compasso com a iniciativa STROBE. Foi identificado o estado vital de 93 % da coorte e quase 100 % dos óbitos tiveram sua causa de morte identificada.	não	sim
6	MATTOS <i>et al.</i>	Busca da certidões de óbito dos trabalhadores junto à sociedade de previdência privada. Não foram localizadas as certidões referentes a dois óbitos, tendo sido os mesmos incluídos no grupo de causas mal definidas.	Período de seguimento de 17 anos. Ao final, dos 10.017 incluídos na coorte, não foram obtidas as informações sobre a condição vital de 299, ou seja, 3%. Foram verificados 498 óbitos (5%), dos quais apenas dois não tiveram as respectivas certidões localizadas.	não	não
7	NEVES <i>et al.</i>	Uso de múltiplas fontes para o seguimento e definição do estado vital. Encontradas informações sobre óbitos de 651 trabalhadores (99 sem data ou cidade de registro, sendo somados aos perdidos de seguimento). Quanto a 104 óbitos com data e local, não se obteve DO (declaração do óbito). DO para 421 óbitos (também consultando a Fundação SEADE e o PRO-AIM). Total de 448 óbitos de membros da coorte com causas e datas definidas.	Em 31/12/2000 registro do seguinte perfil de status dos trabalhadores da coorte: 7.032 (76,5%) vivos; 1.604 (17,5%) perdidos do seguimento; e 552 (6,%) mortos. A perda elevou-se para 1.708 indivíduos (18,6%) pelo conjunto de 203 óbitos em relação aos quais não se obteve cópia da DO. "A perda de informações sobre óbitos... reduziu a precisão das estimativas do estudo de modo não mensurável".	não	não
8	SCHOEMAKER <i>et al.</i>	Não se aplica.	Para um total inicial de 21.870 pessoas, a coorte final consistiu em 21.732 trabalhadores (exclusão faltantes ou incompletos para 138 trabalhadores).	não	não

Número	Autores	Identificação da causa mortis	Perdas de seguimento	Associação com Vigilância em Saúde S/N	Aborda dificuldades de países em desenvolvimento S/N
9	VEIGA <i>et al.</i>	Todos os óbitos foram checados nas Secretarias de Saúde dos estados onde tenha ocorrido o falecimento. Através do SIM (Sistema de Informações de Mortalidade). Em alguns casos, cujos nomes no SIM não foram encontrados, realizou-se busca e cruzamento através das datas de nascimento e óbito, comparada com declarações de óbitos (cópias obtidas). Para todos os membros da coorte falecidos (cartórios), também obteve-se nas Secretarias de Saúde cópias da declaração de óbito, para confirmar a causa de morte assinalada na certidão de óbito.	Do total de 3.224 membros, houve uma perda de seguimento de 275 trabalhadores (8,5%).	Não	Sim
10	VELOSO <i>et al.</i>	Não se aplica	A população do estudo inicialmente era de 10.604 trabalhadores. Foram excluídos 236 (2,2%) por não se ter informações completas e mais 3.353 (32,3%) já com sobrepeso no 1º exame. Para análise de sobrepeso ficaram 7.015 trabalhadores.	Não	Não

APÊNDICE 12

Tabela 6 – Descritiva das diversas listagens disponibilizadas pelas empresas relacionadas ao caso

Listagem	Origem	Nº de trabalhadores	Terceiros, estagiários, autônomos (Sim / Não)	Período abrangido (relacionado ao trabalho no antigo Cisp)	Fonte onde foi consultada	Emissão, e Disponibilização (época e meio físico ou digital)
Shell – 1	Shell	844	Não	1977 – 2000	IC 10425	Emitida em 2001 Disponibilização ao sindicato, em 2001, em papel
Kraton -1	Kraton	85 (remanescentes da Shell Brasil S/A)	Não	1977 – 2000	IC 10425	Emitida em 2001 Disponibilização ao MPT, em 2001, em papel
Basf – 1	Basf	137 (remanescentes da Shell Brasil S/A)	Não	1977 – 2000	IC 10425	Emitida em 2001 Disponibilizada ao MPT, em 2001, em papel
Shell – 2	Shell	98	Não	1997 – 1998 (período requisitado pelo MPT)	IC 10425	Emitida em 2001 Disponibilizada ao MPT em 2001, em papel
Shell – 3	Shell	764	Não	1977 – 2000	IC 10425	Emissão não especificada Disponibilizada ao MPT em jan/06, em papel
Shell – 4	Shell	833	Não	1977 - 2000	IC 10425	Emissão não especificada Disponibilizada ao MPT em jan/06, em papel

Listagem	Origem	Nº de trabalhadores	Terceiros, estagiários, autônomos (Sim / Não)	Período abrangido (relacionado ao trabalho no antigo Cisp)	Fonte onde foi consultada	Emissão, e Disponibilização (época e meio físico ou digital)
Shell – 5	Shell	407	Não	1977 - 1990	IC 10425	Emissão não especificada ao MPT em jan/06, em papel
Basf – 2	Basf	Total = 235 - 148 contratados ainda pela Shell - 80 contratados pela Cyanamid - 7 contratados pela Basf	Sim - 19 estagiários - 08 temporários	1977 - 2002	IC 10425	Emissão em 2008 Disponibilizada em meio digital, formato de planilha eletrônica, em julho/2008
Shell – 6	Shell	Total = 847	Não	1977 - 2000	IC 10425	Emissão em 2008 Disponibilizada em meio digital, formato de planilha eletrônica, em agosto/2008

APÊNDICE 13
Tabela 7 - Descritiva – Listas, campos de informação, completude

Listagem	Campos de Informação	Ordem de organização	Completude da listagem
Shell – 1	Ordem, Nome, Cargo, Admissão, Demissão, Destino	Alfabética	Incompleta (nomes, datas)
Kraton – 1	Nome, RG, Unidade (estabelecimento/cidade), Data de demissão, Função, Filiação (pai e mãe)	Alfabética	Completa
Basf -1	Ordem, RG, Filiação (pai e mãe), Data de início (admissão), Cargo. Para os já desligados, uma lista complementar assinala a data de demissão	Alfabética	Completa
Shell – 2	Ordem, Nome, Cargo, Admissão, Demissão, RG, Nome da Pai, Nome da Mãe,	Alfabética	Incompleta (04 microfichas não localizadas)
Shell – 3	Nome, Hemo., TGO AST, TGP ALT, GGT, Data de exame de demissão, Cargo, Admissão, Demissão, Dep, Destino, Tempo de Serviço, Função	Alfabética	Incompleta
Shell – 4	Cod. (não preenchido), Nome, Cargo, Admissão, Demissão, Dep, Destino, Periculosidade	Por ordem de data de demissão	Incompleta
Shell – 5	Cod. (não preenchido), Nome, Cargo, Admissão, Demissão, Dep, Destino	Por ordem de data de demissão	Incompleta
Basf – 2	Ordem, Nome, Matricula, Cargo, Centro de Custo, Área, Sigla, Localidade, Data de admissão, Empresa de admissão, Desligamento, Nome da Mãe, Endereço residencial, número, complemento, bairro, cidade, Código de Endereçamento Postal - CEP, estado, telefone (com DDD), telefone celular, data de nascimento, nº e série da carteira de trabalho, CPF, PIS, RG (nº, órgão emissor, estado), Título eleitoral (nº, seção e zona)	Planilha eletrônica (apresentada por ordem alfabética)	Incompleta (alguns campos)
Shell – 6	Código, Nome, Cargo, Admissão, Demissão, Dep, Destino, Periculosidade, Data de nascimento, Sexo, Título de eleitor (nº, seção), Certificado de Reservista, CPF, RG (nº, órgão emissor, data de emissão, UF), PIS, Carteira de Trabalho (nº e série, UF), Endereço (rua, nº, bairro, CEP, cidade e UF, Nome da mãe	Planilha eletrônica (apresentada por ordem alfabética)	Incompleta (alguns campos)

