

**AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA
POR METAIS PESADOS EM
SANTO AMARO DA PURIFICAÇÃO - BAHIA**

CAPÍTULO III

VISITA À ÁREA

1. ESTRATÉGIA

A estratégia para a visita da área foi implementada em quatro momentos:

1º Contatos prévios com os Secretários de Governo.

Objetivos:

Esclarecer a finalidade do trabalho;

Solicitar a colaboração dos profissionais das secretarias;

Apresentar a equipe a outros interlocutores; e

Ter acesso aos dados ambientais, jurídicos e de saúde.

2º Contatos prévios com a Associação de Moradores, Trabalhadores.

Objetivos:

Esclarecer a finalidade do trabalho;

Solicitar a colaboração, no sentido de facilitar o contato da equipe com os moradores e ex-trabalhadores; e

Fornecer informações da área.

3º Execução de atividades na área.

Objetivos:

Levantar dados de saúde, sócio-demográficos, ambientais, históricos, geográficos, a partir de informações dos diversos atores sociais da comunidade;

Entrevistar moradores e ex-trabalhadores para levantar a preocupação com sua saúde; e

Visitar instituições de ensino e saúde.

4º Amostragem Ambiental

As emissões diretas de metais pela PLUMBUM ocorreram através de material particulado expelido através da chaminé; efluentes líquidos despejados diretamente no rio Subaé ou por transbordamento da bacia de rejeito; águas de drenagem da área de estocagem de escória e, especialmente; a escória, considerada inócua pelo empreendedor e utilizada pela população e Prefeitura de Santo Amaro para os mais diversos fins.

A amostragem para cada compartimento ambiental objetivou o levantamento de dados ambientais para todos os potenciais contaminantes de interesse (Antimônio, Arsênio, Cádmio, Chumbo, Cobre, Mercúrio, Níquel e Zinco) na área da PLUMBUM (solo), bem como no seu entorno, principalmente em áreas urbanas densamente povoadas: solo, água subterrânea, sedimentos e moluscos comestíveis do rio Subaé, leite de vaca das pastagens nas proximidades – até 14 Km da usina, poeira domiciliar e vegetais comestíveis no entorno urbano da usina. Ver também capítulo V (Contaminantes de Interesse).

2. OPERACIONALIZAÇÃO DAS VISITAS

Antes de ser iniciado o trabalho de avaliação de risco à saúde da população em Santo Amaro, foi realizado em outubro de 2002, uma oficina de trabalho sobre a metodologia da ATSDR, em Salvador, que contou com a participação de técnicos das áreas de saúde e meio ambiente de diversos estados brasileiros, inclusive com a presença de representantes de Santo Amaro e do Estado da Bahia.

Nesta ocasião, foi realizada uma visita ao município de Santo Amaro onde, a equipe de assessores visitou a Plumbum, assistiu a apresentação dos estudos realizados em Santo Amaro pelo Dr. Fernando Carvalho, da Universidade Federal da Bahia (UFBa) e pelo Eng. José Ângelo Araújo, doutorando da Universidade de São Paulo.

A equipe aproveitou a oportunidade para sensibilizar as equipes locais a participação do estudo de avaliação de risco. O estudo teve início em 09 de fevereiro, quando a equipe retornou a Santo Amaro, contando com as participações de técnicos da FUNASA e da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SES/Ba).

Na fase inicial de visitas, a equipe permaneceu na área por cinco dias, com atividades que envolveram aspectos de ordem social, administrativa e jurídica, envolvendo, portanto, diferentes instituições e atores sociais. Outro fator relevante é o fato de que o problema vem sendo abordado, através de estudos acadêmicos, a mais de vinte e cinco anos. Todavia a preocupação com a saúde da população não se traduz, de forma efetiva, em ações que priorizem a assistência e o monitoramento de agravos específicos à saúde.

Anteriormente ao início das atividades de coleta de informações em campo, houve uma reunião preparatória com o objetivo de apresentar a proposta metodológica desse estudo aos parceiros institucionais que iriam funcionar como agentes facilitadores. Estiveram presente na reunião os Secretários de Saúde e de Planejamento, Meio Ambiente e Expansão Rural de Santo Amaro, representantes da FUNASA (Brasília e Salvador) e representantes da SES/Ba, além dos integrantes da equipe de avaliação de risco.

Posteriormente, após a avaliação dos dados existentes, foi realizada uma campanha de amostragem ambiental com duração de sete dias.

3. VISITA À FÁBRICA

A visita à área da Plumbum aconteceu no segundo dia das atividades de campo, sendo a equipe foi conduzida pelo Sr. Alberto Muniz (ex-funcionário/gerente da Plumbum), que trabalhou por trinta anos no empreendimento.

A planta da fábrica está situada em um plano elevado em relação ao nível da rua e das casas ao redor. Atualmente, o que existe no local é uma área abandonada e

prédios em ruínas, em parte delimitada por cercas de arame. As construções onde funcionavam os setores administrativos e de saúde da empresa estão fechadas e não se obteve autorização para acessar essas áreas (Foto III-1 e Foto III-2).

No local permanecem sucatas do maquinário antigo da fábrica, assim como, equipamentos da fábrica de guardanapos “Boca Loka”, que foi transferida para outro município.

O piso e o telhado de amianto, estão em péssimas condições; os equipamentos estão enferrujados; as grades de segurança, assim como o reboco e as escadas, estão em ruínas.



Foto III –1 e Foto III-2 : Vista das instalações atuais da Plumbum

Os antigos fornos encontram-se sem qualquer proteção, o que pode ocasionar acidentes. Embora a área seja restrita apenas à pessoas autorizadas, não há como impedir a entrada de crianças, que por ventura queiram ter acesso ao local.

Durante a visita da equipe de avaliação de risco, observou-se a presença de pessoas não autorizadas nas dependências da Plumbum, com o propósito de colher frutas.

A planta da fábrica está situada em um plano elevado em relação ao nível da rua e das casas ao redor.

É possível observar a presença de tanques de decantação ao ar livre, que recebiam as águas que eram utilizadas nos filtros em regime de recirculação. Hoje pode-se observar estes tanques cheios de água das chuvas e resíduos.

Segundo informações do Sr. Alberto Muniz, nos tanques de decantação ocorriam vazamentos constantes devido ao excesso de água proveniente das chuvas e do processo de produção. As águas que trasbordavam, corriam direto para o rio

Subaé , por meio de uma canalização. Essas águas também corriam pela estrada de ferro, que passa na lateral da fábrica.

Ainda segundo relato do Sr. Muniz, foram enterrados vários tonéis de cádmio no terreno.

Após a tentativa de remediação, a escória, espalhada nas áreas contíguas da fábrica, foi reunida em uma grande pilha de rejeito e observa-se, atualmente, o surgimento de rala cobertura vegetal.

4. VISITA AO MUNICÍPIO DE SANTO AMARO

A visita ao Município de Santo Amaro teve por objetivos a melhor compreensão de todo o processo produtivo da empresa, a confirmação de possíveis rotas de contaminação a partir de algumas informações no local e a análise dos registros históricos de atendimento pelos serviços locais de saúde. Procurou-se investigar o hábito alimentar, a existência de estudos clínicos ou de informações quanto a ocorrência de eventos mórbidos na população já investigada em pesquisas anteriores e de alterações do desenvolvimento, prematuridade, abortos espontâneos e recém-natos de baixo peso.

Em relação a rota poeira/ar houve preocupação especial com a população de ex-trabalhadores e a população residente até 900m no entorno da fábrica. Durante nossa visita ao município procurou-se contato com ex-trabalhadores e representantes da comunidade, em busca de relatos quanto a agravos a saúde ou seqüelas da exposição ambiental aos contaminantes.

4.1. A COMUNIDADE ATUAL NO ENTORNO DA PLUMBUM

A comunidade ao redor da fábrica tem algumas características arquitetônicas comuns, mas do ponto de vista sócio-econômico podem-se observar diferenças no perfil da população.

As residências ao longo da Avenida Rui Barbosa, que é asfaltada, são na sua maioria de tamanho pequeno, constituídas de quatro cômodos, com as portas voltadas diretamente para a rua e janelas pequenas, que dificulta a circulação de ar. Observa-se o predomínio de casas construídas de massapé, geminadas, com pequenos quintais, onde, em algumas, observou-se pequenas áreas de cultivo familiar e criação de galinhas. Algumas residências possuem padrão sanitário precário.

Quando se observam as ruas transversais à Avenida Rui Barbosa verifica-se que, nas proximidades da fábrica, elas são estreitas e sem calçamento. Os moradores do local as denominam de becos e não há indicação de nomes ou números. Paralelamente à Avenida Rui Barbosa encontra-se, de um lado, o rio Subaé e, do outro, a ferrovia.

A escória produzida pela Plumbum teria sido utilizada pela população na pavimentação das vias de acesso e de suas casas, até 1980, uma vez que era doada pela indústria e, por ser facilmente compactada e absorver pouca água, impermeabilizava bem o solo massapé, predominante na região. Até mesmo a Prefeitura local utilizou esse material na pavimentação de ruas e de outros locais públicos da região.

As emissões atmosféricas, aparentemente, devem haver contribuído de forma significativa para o processo de contaminação ambiental principalmente no entorno da Plumbum. Segundo Tavares (1990), a indústria praticamente não dispunha de sistema de redução de gases e partículas nas suas chaminés. Apenas algumas delas possuíam precários filtros de manga, instalados em fins da década de 70.

Foram entrevistadas pessoas da comunidade moradora no entorno da fábrica inquerindo sobre a ocorrência de eventos mórbidos.

Uma moradora de 59 anos, ali residente desde antes da instalação da empresa, referiu que as crianças moradoras sofriam muito com sintomas respiratórios, que ocorriam mesmo após a instalação da chaminé, associados com a poeira advinda da rua e dos caminhões que circulavam e estacionavam, cheios de minério, na Avenida Rui Barbosa.

Outra moradora, que ali se instalou após o fechamento da empresa, referiu que um dos seus filhos nascido após 1994, apresentou níveis de chumbo no sangue elevados. Nem ela ou seu marido tiveram qualquer contato com a empresa e não havia escória visível na casa. O solo contaminado, desta forma, parece se configurar como uma importante fonte persistente de contaminação.

No local denominado Estrada da Pedra, ao norte do empreendimento, ainda existem algumas propriedades rurais, destinadas a criação de gado de corte, leiteiro e atividade agrícola, com áreas de cultivo com objetivos comerciais.

A equipe de trabalho havia solicitado uma reunião com a população da localidade denominada “Caixa d’Água”, localizada nas proximidades da Plumbum. A reunião que havia sido agendada por técnicos da Prefeitura com os membros da Associação de Moradores, não foi realizada e, segundo informações transmitidas pelo Técnico Agrícola da Secretaria de Meio Ambiente e Expansão Rural, Sr. Francisco de Assis Pereira dos Santos, a visita havia sido cancelada pelos próprios representantes da Associação.

4.2. A COMUNIDADE DA COLÔNIA DE PESCA DE CAIEIRA

Na colônia de Caieira, os pescadores e suas famílias vivem em pequenas casas à beira do rio Subaé. As casas são de alvenaria, com pé direito baixo e média de quatro cômodos. A iluminação natural e a ventilação são precárias. Essas

residências são cadastradas na Marinha, pois ocupam terras em áreas de navegação.

Existe iluminação elétrica no local desde 1970. Na década de 90, foi construído o calçamento da área e instalado o abastecimento público de água, todavia, na maioria das residências, a água encanada não tem força suficiente para chegar às caixas d'água. Isto faz com que as famílias tenham que retirar a água do encanamento da rua utilizando baldes e armazená-las em tonéis, visando o abastecimento. Os quintais das casas são pequenos e fazem fronteira com áreas de manguezais. Foi possível observar que, em algumas residências, o esgoto corria à céu aberto nos quintais das casas.

Próximo as casas da colônia de Caieira, foi instalada a estação de tratamento de esgoto da cidade. Os moradores informaram que, embora tenham recebido a informação de que esta instalação não iria causar transtornos a saúde e incômodos aos habitantes, hoje, vêm sofrendo com o odor emanado pela estação de tratamento.

Os moradores foram, ainda inqueridos quanto ao consumo de crustáceos e peixes. Fomos informados que é hábito local dar “papinhas” de alguns mariscos e crustáceos específicos da região, entre eles o sururu, mapê e aratu, ou de peixe, para crianças a partir de 8 meses, em especial por tratarem-se estes de sua principal fonte de sobrevivência. No resto da cidade de Santo Amaro, este hábito alimentar não se faz presente. As informações de saúde referidas foram inespecíficas inclusive quanto a alterações do desenvolvimento.

Quando questionados sobre a qualidade da água do rio Subaé e do pescado, os pescadores informaram que entre 1994 e 1995 o “mangue morreu” e agora já voltou a ter a exuberância de antes, todavia a quantidade e a qualidade das espécies foram reduzidas. “Hoje é necessário andar mais, para se encontrar mariscos”.

Essa população reivindica a construção de um posto de saúde no local, pois precisam sair da região para buscar assistência à saúde. Solicitam, também, a construção de um posto policial, em decorrência dos furtos que ocorrem no local e a utilização do mesmo como rota de fuga de furtos em suas imediações.

5. REUNIÃO COM EX-TRABALHADORES DA USINA

Após agendamento prévio, foi realizada uma reunião com ex-trabalhadores da Plumbum no Sindicato dos Metalúrgicos de Santo Amaro. A reunião foi realizada com a presença da equipe de avaliação de risco e representante da Secretaria de Meio Ambiente. A reunião foi iniciada com a presença de 15 trabalhadores, mas ao final esse número chegou a 22.

Após a apresentação nominal dos participantes, sentados em cadeiras dispostas em círculo, houve a explicitação do motivo da reunião - levantar informações sobre preocupações com a saúde dos ex-trabalhadores.

Os trabalhadores, inicialmente, relataram os problemas que vêm enfrentado com os processos que estão em tramitação na justiça e demonstraram certa insatisfação pela demora na resolução desses processos e dos valores das indenizações. Alguns trabalhadores relataram que haviam feito acordos na justiça e, embora tenham recebido indenizações, estas eram em valores inferiores aos acordados anteriormente, isto é, o acordado em juízo havia sido R\$25.000,00 e os valores recebidos eram de R\$15.000,00 , R\$ 10.000,00 ou R\$ 7.000,00.

Algumas das informações levantadas, foram de relevância para confirmação de dados já investigados e outras esclareceram dúvidas existentes. Os ex-trabalhadores informaram que, devido não haver lavanderia na fábrica, os uniformes eram lavados em casa; a água utilizada para consumo dos funcionários era armazenada em um latão sem tampa; e que pela inexistência de refeitório no local, os trabalhadores realizavam suas refeições no pátio da usina. Informaram que, até 1981, as jornadas de trabalho eram de 12 horas, todos os dias da semana. O adicional de insalubridade e de produtividade era concedido apenas aos trabalhadores da área de lingotagem.

Os trabalhadores relataram que faziam exames de urina a cada 6 meses para dosagem de chumbo e aqueles que apresentavam resultado positivo eram afastados. Todavia, os trabalhadores não tinham acesso aos resultados dos exames. O último exame foi realizado em dezembro de 1992.

Os trabalhadores apresentaram aos membros da equipe de avaliação vários laudos médicos, com o diagnóstico de saturnismo. Havia queixas gerais de adinamia, fraqueza muscular, dor em membros inferiores e superiores, câimbras, irritabilidade, tonturas, nervosismo, inapetência e cólicas abdominais.

Um trabalhador relatou alteração do paladar e quatro relataram ocorrência de baixo peso e malformações congênitas nos filhos. Ao entrevistar-se a esposa de um ex-trabalhador já falecido, que morava próximo a empresa, esta informou que de um total de 11 gestações, houve um aborto espontâneo, um natimorto, 3 nasceram com baixo peso e um prematuro. Informou também que três filhos morreram ainda crianças por “canseira no pulmão”. Referiu-se a estar bastante “envelhecida, com dor nos braços e pernas, flacidez nos músculos e abatimento” e que, quando levava a marmita para seu marido, só o reconhecia porque “conhecia o seu jeito” ao vir pegar a marmita na guarita da fábrica, porque “ele estava completamente preto, coberto de pó”. Todos os trabalhadores confirmaram o hábito de levar os filtros da fábrica para casa e a lavagem de roupas de trabalho em casa.

Os trabalhadores foram muito enfáticos em relatar que “tem dificuldades de arrumar outros empregos, devido ao chumbo no sangue”, bem como o registro em carteira profissional dos que foram “funcionários da COBRAC”.

A realização dessa reunião atendeu as expectativas da equipe e verificou-se que os aspectos de saúde da população estão associados à questões mais amplas, que remetem a preocupação com a qualidade de vida das pessoas.

6. ENTREVISTAS COMPLEMENTARES

Durante a viagem a Santo Amaro, buscou-se, também, confirmar informações e esclarecer dúvidas suscitadas durante a leitura da bibliografia disponível, em especial a ausência de efeitos à saúde. Para isto, foram entrevistados médicos pesquisadores da UFBA (Dr. Fernando Carvalho) e o médico responsável pelo serviço médico da empresa no período de 1975 a 1980 e que atuou como consultor da mesma no período de 1980 até 1990 (Dr. Ademário Galvão Spíndola).

Dr. Fernando Carvalho (UFBA) confirmou que não foram identificados efeitos clínicos sobre a saúde das populações estudadas durante as pesquisas realizadas pela universidade a partir de 1978. Foram identificadas alterações subclínicas, de biomarcadores de dose e efeito. O único sintoma encontrado em maior proporção ao se comparar com populações controle foi anemia, nas crianças pesquisadas, que pode apresentar uma associação com a intoxicação pelo chumbo, embora não tenha sido possível estabelecer umnexo causal inequívoco devido a existência de fatores de confusão pelas características das condições sócio-econômicas da população. Foi também confirmado que não foram realizados estudos de avaliação do desenvolvimento psicomotor das crianças envolvidas assim como de monitoramento da população exposta para investigação e identificação de possíveis efeitos ou seqüelas de longo prazo.

Dr. Ademário Spíndola, que já havia realizado estudos sobre as variáveis epidemiológicas no controle do saturnismo (SPÍNOLA,1975), e que atuou como chefe do serviço médico da Plumbum, nos informou do atendimento de trabalhadores na empresa, onde foi montado um serviço médico com laboratório para realização do exame ALA-U (1978) e chumbo no sangue (1980). Foram atendidos no ambulatório deste serviço vários trabalhadores com quadros gástricos e alterações hematológicas de intoxicação pelo chumbo. O serviço médico dispunha de medicação quelante para o atendimento de emergência dos casos de cólica saturnina que ocorriam.

Foi também referido que a empresa prestou assistência à comunidade conforme determinado pela justiça. Foi realizado um estudo em 400 crianças tendo como critério de seleção a moradia até 900 metros da empresa e a idade até 10 anos. Foi realizada avaliação pediátrica e neuropediátrica com radiografias de mãos e punhos. Segundo Dr. Ademário não foram encontradas alterações clínicas e neurológicas compatíveis com com intoxicação pelo chumbo e cádmio. Não foi

realizada avaliação do desenvolvimento psicomotor. Não obtivemos acesso a todos estes dados de atendimento que encontram-se nos arquivos da empresa.

7. VISITAS INSTITUCIONAIS

As visitas institucionais foram feitas, com o objetivo de levantar informações ambientais e de saúde.

7.1. Hospital e Santa Casa

Durante a visita ao município, procurou-se levantar dados anteriores aos existentes nos bancos informatizados. Assim, foi realizado um levantamento dos prontuários dos setores de obstetrícia e berçário do Hospital Maternidade de Santo Amaro, referência do município para atendimentos obstétricos. Foram levantados todos os atendimentos obstétricos realizados durante um mês de cada ano no período de 1985 até 1993, sorteados aleatoriamente, para levantamento dos registros de parto prematuro, aborto e gravidez ectópica. Não haviam registros arquivados de atendimento obstétrico hospitalar anteriores ao ano de 1985. No setor do berçário foram levantados registros de baixo peso e malformações congênitas, a partir do ano de 1981 (não haviam anteriores) até o ano de 1992, cobrindo um período de 4 a 6 meses de cada ano. Foram também solicitados os registros históricos de atendimento ambulatorial e internação hospitalar da Santa Casa da Misericórdia, por especialidade que não nos foram disponibilizados.

Objetivando levantar informações de saúde, em prontuários, parte da equipe esteve na Santa Casa e no Hospital Maternidade de Santo Amaro. O detalhamento dessa atividade será descrito no capítulo de Implicações para a Saúde Pública.

7.2. Fórum

Também houve uma visita ao Fórum da cidade onde parte da equipe foi recebida pelo Dr. Itagildo (advogado), a fim de obter-se informações contidas em processos movidos contra a empresa. Na ocasião, após autorização obtida com a Juíza Maria do Carmo Tomazzi, os processos foram analisados e as partes que poderiam interessar a esse estudo foram fotocopiadas.

Segundo certidão do Cartório dos Feitos Cíveis da Comarca de Santo Amaro da Purificação, emitido em maio de 2003, com base nos livros, papéis e autos arquivados e, em andamento, constam 201 **ações de indenização** requeridas contra a Plumbum, sendo 137 em andamento e 64 com acordo homologado e julgado.

7.3. Associação de Pais e Amigos de Excepcionais – APAE

A equipe foi autorizada pelo presidente da APAE a levantar informações nas fichas de atendimento das crianças de Santo Amaro atendidas pela instituição,

onde pesquisou-se o tipo de lesão que as crianças apresentavam e seus nexos causais.

Observou-se que os dados encontrados nas fichas não eram suficientes para determinar os fatores causais das patologias, tendo em vista que, as histórias progressas de saúde da família e os dados sócio-demográficos, ambientais e ocupacionais dos pais não apresentavam detalhamento ou estavam ausentes.

7.4. Secretaria Municipal de Educação

Em visita à Secretaria Municipal de Educação, a equipe foi recebida pela Secretária de Educação que informou que os dados sobre o rendimento escolar dos alunos, anteriores a 2001, foram queimados ou apagados dos arquivos na gestão municipal anterior.

Os fatos apontados acima indicam que trabalhar com dados secundários, como preconizado pela metodologia da ATSDR, pressupõe a existência de sistemas de informação organizados, atualizados e controlados pelos órgãos públicos, e com o controle social adequado.

As professoras são essenciais no trabalho de investigação do desenvolvimento infantil e o indicador de rendimento escolar seria relevante para essa investigação. Portanto, a perda dessa informação é limitante para o estudo e demonstra a falta de compromisso social e ético.

7.5. Indústria de Papéis da Bahia – IPB

Foi realizada visita à Indústria de Papéis da Bahia (IPB), cujo objetivo era identificar o processo de produção de papéis e determinar a qualidade de seus resíduos.

A INPASA (Indústria de Papéis Santo Amaro) foi inaugurada no início de 1970 e operou até 1998, trabalhando com papel do tipo “craft”. Segundo informações dos químicos Pablo Brain e Vilma Maria Pereira, em 2002, a empresa reabriu com o nome de Indústria de Papéis da Bahia – IPB.

Entre 1992 e 1993 houve a interdição da IPB. Isto provavelmente tenha uma relação direta com o que foi relatado pelos pescadores da Colônia de Caieira quando afirmaram que o mangue havia morrido entre 1994 e 1995.

A outra indústria de papel instalada em Santo Amaro é a BACRAFT. Como as informações obtidas na IPB foram suficientes e os químicos consultados informaram que o processo de produção das duas indústria era o mesmo, a equipe de avaliação de risco entendeu que não era necessária a visita à BACRAFT.