



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

- LEI Nº 1.922/88 -

"Dispõe sobre coleta de lixo biológico"

A CÂMARA MUNICIPAL APROVA E O PREFEITO MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA SANCIONA E PROMULGA A SEGUINTE LEI:

Artigo 1º)- As casas de saúde localizadas no município são obrigadas a acondicionar o lixo biológico em sacos plásticos na cor branca leitosa (especificação EB 588 da ABTN).

§ 1º)- Para efeito desta lei entende-se como casas de saúde os hospitais, maternidades e prontos socorros, as clínicas e os consultórios médicos, odontológicos e veterinários, as farmácias e drogarias, os laboratórios, os postos de atendimento médico, ambulatórios e centros de saúde.

§ 2º)- Para efeito desta lei compreende-se como lixo biológico o material descartável já utilizado, o material colhido de pacientes para exames, curativos, medicamentos deteriorados ou vencidos, os resíduos hospitalares e similares.

Artigo 2º)- O setor de limpeza pública do município, utilizando viatura apropriada e devidamente caracterizada para o serviço, providenciará a coleta, a remoção e a incineração desse material.

§ 1º)- Os sacos plásticos com os resíduos serão apanhados dentro do estabelecimento, durante o horário comercial, por funcionário uniformizado e deverão permanecer em local seguro, de fácil acesso e separados do lixo domiciliar.

§ 2º)- Os objetos contundentes devem ser embalados antes de serem colocados nos sacos plásticos.

§ 3º)- Os sacos plásticos deverão ser utilizados abaixo de sua capacidade máxima, de forma a possibili-



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRASSUNUNGA

ESTADO DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO

tar um perfeito fechamento e impedir o rompimento ou derramamento do conteúdo.

Artigo 3º)- Até que se disponha do incinerador o material recolhido deverá ser colocado em aterro sanitário.

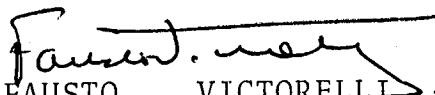
Artigo 4º)- Excluem-se da obrigação imposta no artigo 1º desta lei, as casas de saúde que possuírem ou vierem a possuir incinerador próprio devidamente aprovado pelo poder público.

Artigo 5º)- Na infração desta lei será imposta multa correspondente ao valor de 05 (cinco) salários mínimos de referência vigentes à época.

Artigo 6º)- O Poder Executivo regulamentará esta lei, no que couber, dentro do prazo de 60 (sessenta) dias.

Artigo 7º)- As despesas decorrentes com a execução desta lei correrão por conta de dotações orçamentárias próprias, suplementadas oportunamente se necessárias.

Pirassununga, 23 de novembro de 1.988.


- FAUSTO VICTORELLI -
Prefeito Municipal

Publicada na Portaria.

Data supra.

- WALTER JOÃO DELFINO BELEZIA -
Diretor do Departamento de Administração

RESÍDUOS DE ALTO RISCO

SOLUÇÃO PAULISTANA

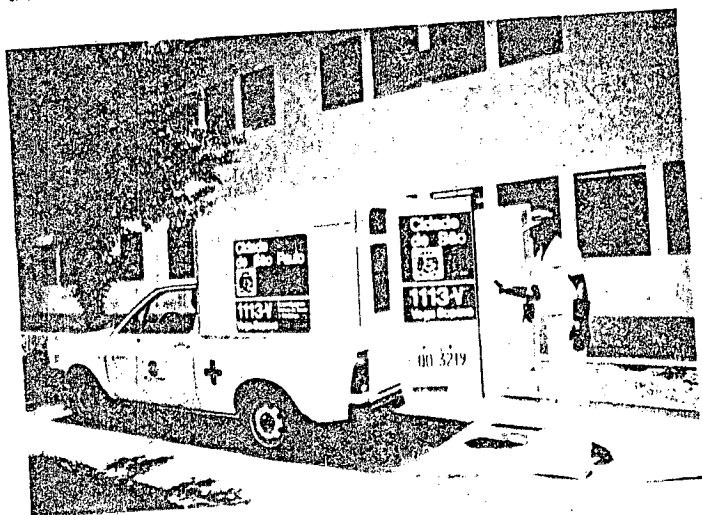
Solimar Garcia
Jornalista

A preocupação com a saúde pública é diminuir o perigo de resíduos contaminados provenientes dos hospitais que não podem ser destinados da maneira habitual – por usinas de compostagem ou disposição em aterros sanitários – fez com que em São Paulo, há 10 anos – após a desativação dos incineradores existentes nos hospitais em função da poluição ambiental – se criasse uma coleta diferenciada com destino final nos incineradores municipais.

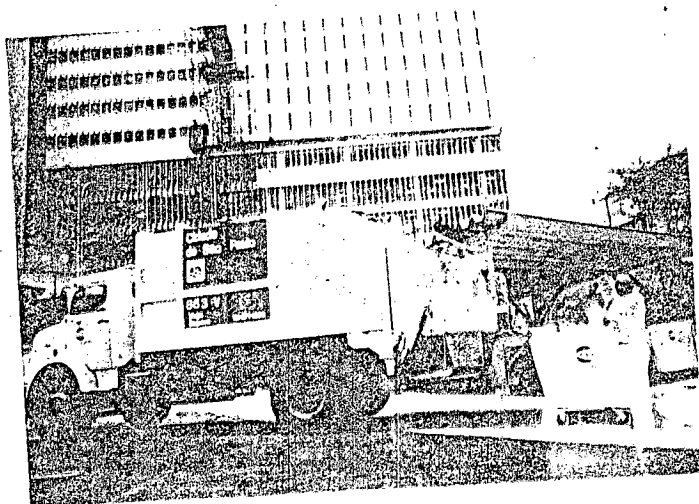
No início, a coleta era feita em separado apenas nos hospitais e prontos-socorros. Gradativamente o serviço realizado pela empreiteira Vega-Sopave contratada pela Limpurb foi se ampliando para todos os estabelecimentos que produzem resíduos contaminados e passou a ser chamado "coleta de alto risco".

Assim faz parte da coleta diferenciada com destino aos incineradores, as farmácias, os laboratórios de análises clínicas, os bancos de sangue, as clínicas veterinárias e o aeroporto. Todos produtores de resíduos perigosos.

Os 200 funcionários envolvidos nesse trabalho são treinados e utilizam roupas brancas que são trocadas e esterelizadas todos os dias. Fazem parte do uniforme dos "lixeiros de elite" – como já foram apelidados pela população – sapatos vulcanizados e luvas de cano longo em PVC. Além desses cuidados, periodicamente são realizados exames médicos e não há registro de funcionários que tenham contraído doenças pela execução do trabalho.



6 - ABLP



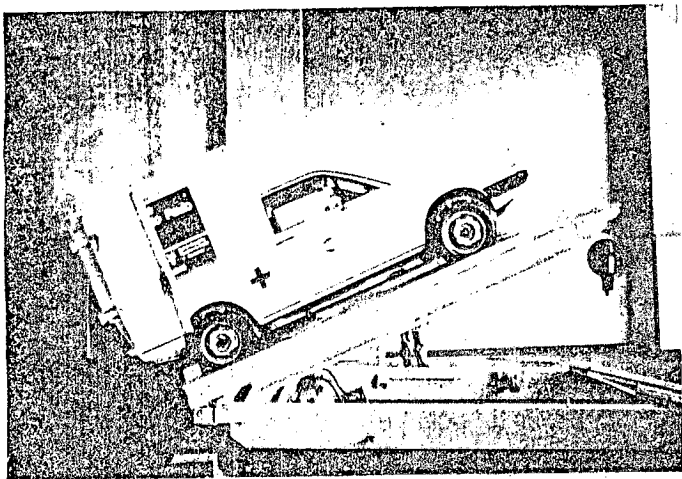
As 72 viaturas do tipo Saveiro que foram desenvolvidas para essa finalidade percorrem em dias alternados os locais onde a quantidade de lixo é pequena. Recolhem os resíduos das 2700 farmácias de um total de 3000 que são sindicalizadas, de 600 laboratórios, clínicas e postos de saúde federais, estaduais e municipais. A Limpurb pretende abranger 100% em breve.

Para coletar o lixo dos 320 hospitais e prontos-socorros onde o volume é maior são utilizados 6 caminhões e a periodicidade é diária.

Assim como as roupas dos funcionários todas as viaturas e caminhões passam por um processo de higienização e esterilização diária que garante segurança e assepsia para as pessoas envolvidas no trabalho. Os veículos portam uma bomba manual contendo produto bactericida-fungicida para ser aplicado em casos de vazamentos ou rompimento dos sacos plásticos que devem ser brancos. Essa característica é o que diferencia o lixo contaminado do lixo domiciliar. Não estando acondicionado dessa maneira não são transportados.

O lixo, responsável por 60% dos casos de infecções hospitalares, carrega consigo uma variedade muito grande de microorganismos propagadores de doenças como a hepatite, a meningite a até mesmo o vírus da Aids – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. Não tendo um tratamento adequado esses resíduos podem provocar enfermidades pelo contato manual ou pelo ar.

A longo prazo, vírus resistentes dispostos em aterros sanitários ou "lixões" – comuns ainda fora dos gran-

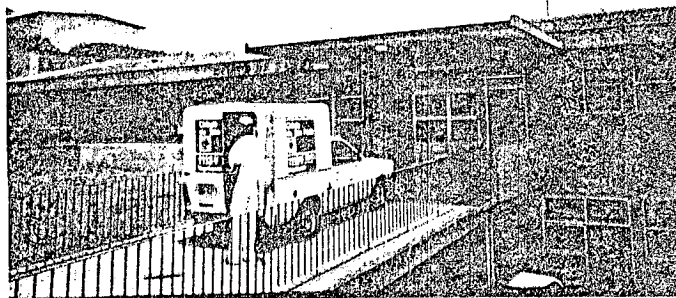
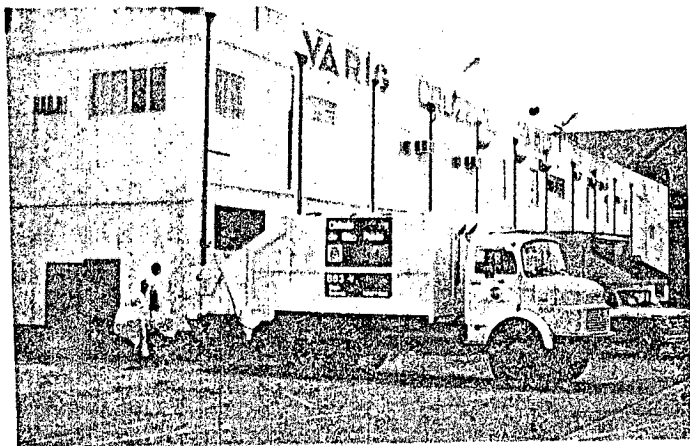


des centros urbanos – podem contaminar mananciais de água utilizados para abastecimento das cidades, lençóis freáticos, rios e córregos. Este é o pensamento unânime dos especialistas e pessoas envolvidas com os problemas do lixo.

Sendo assim, não seria razoável que se coletasse em separado mas não desse a destinação final adequada a esses resíduos. As 90 toneladas diárias em média recolhidas dos produtores de resíduos perigosos, são encaminhadas aos incineradores localizados nos bairros Vergueiro, Ponte Pequena e Pinheiros.

Nessas usinas o lixo não recebe contato manual pois a descarga é automática através de escudos ejetores dos caminhões coletores de rampas elevatórias. Os fornos atingem a temperatura de 800 a 1000 graus centígrados, suficiente para destruir quaisquer microorganismos em 15 ou 20 minutos de exposição. Uma vez que o lixo permanece mais do que esse tempo nos fornos as escórias são totalmente descontaminadas.

Oa três incineradores da prefeitura de São Paulo, com capacidade para 800 toneladas/dia, são de tecnologia ultrapassada e por esse motivo passam por reformas que os implementarão com equipamentos de última geração em controle de poluentes para garantir um trabalho mais eficaz e nenhum impacto negativo ao meio-ambiente. Além dessas restaurações está prevista



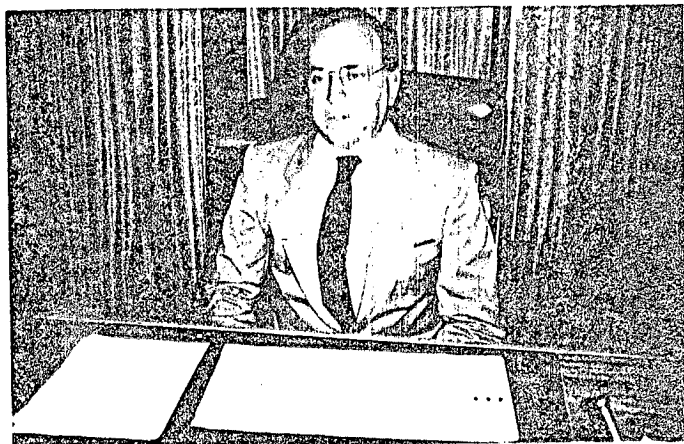
a instalação de mais duas usinas de incineração com capacidade para 1800 toneladas diárias.

Mas isto só acontece em São Paulo. As outras cidades do país não são providas de fornos de incineração e os que existem nos hospitais não podem ser utilizados. Os perigos de contaminação por resíduos patogênicos existem e as soluções precisam chegar a nível nacional. Implantar infra-estrutura é a questão inicial.

A limpeza pública é responsável por 5% do orçamento municipal em São Paulo e a coleta de alto risco custa o triplo do que é pago às empreiteiras pela coleta domiciliar. Um dado irrelevante considerando a relação custo x do benefício proporcionada por esse trabalho especializado que afasta riscos de doenças e assegura tranquilidade a quem trabalha na área médica e toda a população.

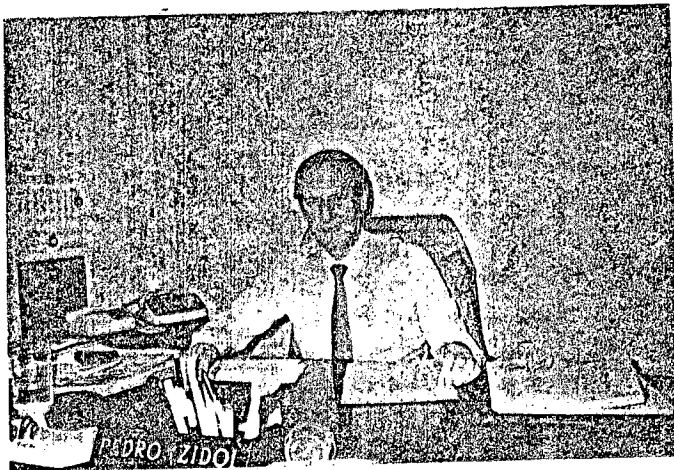
Para mostrar os benefícios dos trabalhos especializados com coletas de alto risco, a Revista Limpeza Pública ouviu especialistas da área de saúde e lançou a discussão sobre o lixo contaminado.

O presidente do **Conselho Regional de Farmácia**, Luiz Ítalo Niero, é totalmente favorável a coleta de resíduos de alto risco em separado do lixo domiciliar. "A pe-



riculosidade de resíduos contaminados é muito grande. Principalmente a destinação final deve ser efetuada com todo cuidado – só mesmo a incineração – por causa dos catadores que remexem o lixo e podem ferir-se com agulhas contaminadas.”

Ítalo Niero alerta para aterros localizados perto de córregos onde o perigo de contaminação é iminente e vírus resistentes como o da hepatite podem comprometer o meio ambiente e a vida das pessoas.



Para o presidente, a coleta e incineração do lixo de alto risco é uma medida tão providencial que há muito tempo deveria fazer parte dos cuidados com a saúde pública abrangendo todos os setores de saúde. “É preciso adotar todo o país de infra-estrutura suficiente para a adoção de coletas diferenciadas e incineração dos resíduos perigosos a nível nacional com urgência.”

O representante do Conselho sugeriu que o Suds – Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde, inclua em seu programa a destinação final dos resíduos perigosos viabilizando o que for necessário para a execução desse trabalho. “Erradicar doenças e minimizar riscos, às vezes, depende apenas de precauções”, concluiu.

Pedro Zidoi – presidente da **Abcfarma**, Associação do Comércio Farmacêutico e do Sindicato do Comércio Varejista de Produtos Farmacêuticos – disse que “todas as cidades brasileiras deveriam dispor da coleta diferenciada do lixo das farmácias e a Limpurb merece todo o apoio das entidades ligadas à área de saúde”.

“O lixo das farmácias é altamente contaminado pois é impossível saber, ao aplicar uma injeção, quem tem ou não doenças perigosas como a Aids ou infecciosas como a hepatite. Essa coleta tem contribuído muito para o não alastramento da Aids. É comum o lixo ser remexido e seringas e agulhas descartáveis reaproveitadas por pessoas simples que não conhecem a gravidade do problema.

Zidoi afirmou que “essa prática só fará parte do cotidiano de todo o país se o Ministério da Saúde legislar especificamente sobre o tratamento do lixo de al-

to risco. Já enviamos mensagem ao Ministro solicitando viabilidade desse trabalho a nível nacional, com a implantação de incineradores nas prefeituras que não dispõem desse equipamento”.

Uma saída é adotar campanhas de propaganda a nível nacional sobre a necessidade de implantação desse serviço para que a população exija dos prefeitos procedimentos especiais com o lixo de alto risco, sugeriu Pedro Zidoi.

“Quero apresentar nossos elogios – em nome da Associação e do Sindicato – para as pessoas que trabalham no setor pois trata-se de um trabalho específico realizado por profissionais treinados com muita responsabilidade”, concluiu.

A Coordenadora do Programa de Controle de Infecção Hospitalar, Maria Eleusa Gereba de Farias, falou em nome do **Ministro da Saúde, Borges da Silveira:**

O Ministério da Saúde louva a cidade de São Paulo pelo cumprimento da Portaria nº 053, de 1º de março de 1979, do Ministério do Interior, referente ao destino dos resíduos sólidos. No item VI dessa Portaria dá obrigatoriedade de coleta e transporte diferenciados para todos os resíduos portadores de agentes patogênicos, inclusive os de estabelecimentos hospitalares e congêneres, e, em seguida obriga a sua incineração. Este é o procedimento legal existente nos últimos nove anos e que algumas cidades vem adotando, como Brasília e Belo Horizonte. Estando as cidades de Natal, Salvador e Curitiba apresentando projetos para essa prática diferenciada Para tornar este procedimento comum em todo o País, o Ministério da Saúde, através do Programa de Controle de Infecção Hospitalar – PCHI, vem



fazendo um levantamento do problema a nível federal, colhendo subsídios para elaboração de um documento, proposta de Portaria do MS, que dará orientação mais detalhada sobre o assunto visando também, orientar os profissionais de saúde para os procedimentos corretos no descarte e coleta dos resíduos, e uma divulgação mais ampla, considerando que é um problema de saúde pública envolvendo aspectos intra e extra hospitalares.

O PCHI vem mantendo contatos com a Divisão Nacional de Ecologia Humana e Saúde Ambiental – DNOSS, órgãos do Ministério da Saúde e com a Campanha de Tecnologia e Saneamento Ambiental – Cetesb do Estado de São Paulo, Ministério do Desenvolvimento Urbano, Ministério do Trabalho, Fundação de Serviço de Saúde Pública – FSESP e Superintendência de Campanha de Saúde Pública – Sucam para que estudem o problema e apresentem sugestões para o documento.

O Ministério da Saúde também está sendo representado pelo Programa de Controle de Infecção Hospitalar na Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, em São Paulo, como membro do grupo de Estudos dos Resíduos Sólidos Hospitalares.

Esperamos a curto espaço de tempo apresentar não só o documento sobre resíduos sólidos, mas também dar condições satisfatórias para o seu cumprimento”.

O assistente técnico da diretoria do **Instituto Adolfo Lutz, Anísio de Moura**, afirmou que “a coleta de lixo hospitalar é muito boa em São Paulo. Os caminhões especiais pegam os containers estrategicamente posicionados nos locais indicados”.

“Para chegar a uma situação ideal é preciso haver controle desde a produção do resíduo, acondicionamento e transporte interno conforme as normas pertinentes, transporte para as usinas incineradoras em veículos adequados e uma incineração microbiológica de alta temperatura capaz de destruir todos os tipos de microorganismos”, explicou Anísio de Moura.

Quanto a utilização dos incineradores dos hospitais o diretor disse que resolvem o problema do lixo mas criam problemas ambientais de poluentes. Como se trata de um aparelho de custo elevado, só mesmo o incentivo dos órgãos competentes ao financiamento de fornos para resolver a questão em todas as cidades.

“Para diminuir os riscos, o Instituto Adolfo Lutz, em suas áreas mais perigosas, como laboratório de Aids e de Raiva, toma-se o cuidado de autoclavar os resíduos antes de acondicioná-los. A autoclavação consiste na desinfecção dos materiais submetendo-os a altas temperaturas capazes de extinguir possíveis microorganismos transmissores de doenças. Devido a esse procedimento não há conhecimento de contágio de profes-

sionais da área médica no trato com doenças infecciosas fatais”, informou o diretor.

Anne Mary Medeiros Vaz, da Comissão de Infecção Hospitalar da **Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro**, disse que “o trabalho realizado em São Paulo com o lixo de alto risco é tão bom que deveria ser estendido a todos os estados. No Rio, a coleta do lixo dos hospitais é feita separadamente do lixo domiciliar mas não dispomos de incineração. Alguns hospitais utilizam os incineradores próprios”.

“É fundamental o tratamento dos resíduos hospitalares. Coleta e incineração individualizadas são necessárias mas ainda dispomos o lixo em aterros sanitários e usinas de compostagem juntamente com o lixo da comunidade. Os incineradores dos hospitais provocam poluição ambiental e só podem ser usados em locais fora da área urbana”, acrescentou.

O arquiteto e administrador hospitalar, Vital de Oliveira Ribeiro Filho, da **Vigilância Sanitária**, departamento da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, disse que “a proibição do uso de incineradores nos hospitais agravou o perigo do lixo dos hospitais. Se por causa da poluição não se usa os incineradores, o que fazer nas outras cidades que não dispõem de um serviço diferenciado?”.

“Os hospitais de várias cidades recorrem sempre à Vigilância Sanitária para pedir orientação e solucionar problemas imediatos. Por exemplo, um hospital que tenha pacientes aidéticos e não pode usar o incinerador, o que deve fazer com seus resíduos?”.

“O uso de equipamentos obsoletos e fora dos padrões de controle de poluentes para incineração de resíduos pode causar danos ao meio ambiente. É preciso resolver dois problemas: o da poluição e o do lixo contaminado”, explicou Ribeiro Filho.

Vital de Oliveira afirmou que “o risco biológico provocado pelo lixo contaminado em geral, não só de hospitais como de outros produtores de resíduos perigosos é imprevisível e inesperado pois não se sabe de imediato o que ocasiona. A longo prazo poderia contaminar lençóis freáticos e rios que passem pelo local onde esse lixo está disposto”.

“Desde que esteja sendo incinerado de maneira adequada, com temperatura e condições ideais, transportado, em veículos especiais, o trabalho realizado em São Paulo merece o respeito dos profissionais das áreas que buscam sempre a melhoria e o aperfeiçoamento dos serviços”, concluiu o profissional.

O **Secretário da Higiene e Saúde de São Paulo**, Fernando Mauro, está satisfeito com o trabalho desenvolvido na cidade quanto a coleta e incineração especial para o lixo de alto risco. “O trabalho vem se adequando bem e contribuindo para diminuir os riscos de contaminação através de lixo infectado”.



Trabalhando em conjunto com a Limpurb, Departamento de Limpeza Urbana de São Paulo, a Secretaria mantém fiscalização dos serviços para verificar possíveis falhas e adotar medidas corretivas quando necessário.

"O lixo hospitalar é prioritário na limpeza pública em São Paulo e faz parte de um programa de combate a Aids desenvolvido pela Secretaria. O objetivo é reavaliar o que está sendo feito e se for o caso implementar mudanças para adequar cada vez mais os trabalhos diminuindo doenças que podem ser evitadas", afirmou Fernando Mauro. "Um desses procedimentos é delimitar parâmetros para fabricação de embalagens para acondicionamento de lixo contaminado", concluiu.

A diretora do Serviço de Enfermagem do Hospital Nove de Julho e presidente do **Conselho Regional de Enfermagem**, Maria Lúcia Pimentel de Assis Moura, disse que "a consciência dos profissionais da área de saúde é muito grande no que se refere a equipamentos e materiais contaminados. Na área pela qual sou responsável tomamos todas as medidas cautelares possíveis embalando em caixas de papelão ou latas vazias todo o material cortante e pontiagudo".

A presidente do Conselho afirmou que se "os resíduos de alto risco são embalados adequadamente, transportados em caminhões específicos e incinerados dentro dos padrões exigidos para a destruição de microorganismos então a coleta de lixo hospitalar está contribuindo para não alastrar doenças. O acondicionamento e transporte de resíduos de hospitais devem receber cuidados a nível interno pois às vezes não são determinados locais exatos onde devem ficar as lixeiras nas diversas áreas".

Além disso a profissional ressaltou que "os lixeiros dos hospitais não costumam revolver os sacos o que suscita uma boa orientação para as pessoas que exercem esse trabalho com responsabilidade e ciência dos riscos".

"A coleta especial para o lixo dos hospitais, farmácias e outros estabelecimentos na cidade de São Paulo é um procedimento muito bom que não é feito em outras cidades. Principalmente a incineração – maneira correta para destinar resíduos de alto risco – é muito importante para que o trabalho de coletar separadamente seja eficaz. Não adianta esmero na coleta e não dar tratamento adequado ao lixo", é a opinião de Enir Guerra Macêdo, coordenadora do Programa de saúde e Meio Ambiente do Estado São Paulo que falou em nome do secretário de Estado da Saúde, **José Aristodeno Pinotti**.

A coordenadora de saúde disse que "a incineração de resíduos perigosos só será possível em todos os municípios através da interação dos órgãos competentes para apoiar as prefeituras na aquisição de fornos pelo menos regionais se não for possível um para cada cidade. Um lixo contaminado destinado incorretamente pode prejudicar o meio ambiente e a população".

"É muito importante a adoção de uma política emergencial para tratamento dos resíduos não só hospitalares como industriais e domiciliares uma vez que são os elementos de maior contaminação dos recursos hídricos, do solo e do ar. Lixo amontoado provoca gases que migram causando até queimaduras", concluiu Enir Guerra Macêdo.

O **Secretário de Estado da Saúde do Rio de Janeiro**, José Noronha, disse que "o trabalho de coleta diferenciada para lixo hospitalar e de outros estabelecimentos em São Paulo é muito útil e fundamental. É uma preocupação legítima e indispensável de nossa secretaria o tratamento do lixo dos hospitais no Rio de



Janeiro. No ano passado mandamos um técnico da Vigilância Sanitária para fazer um curso sobre esse assunto em São Paulo”.

“Como não dispomos de incineradores nos preparamos acondicionando os materiais infectados em latas lacradas por que o nosso lixo vai para os aterros sanitários e usinas de compostagem. Estamos mantendo entendimentos com o BNDS - Banco Nacional de Desenvolvimento Social para instalação de uma usina de tra-

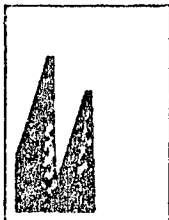
tamento de lixo epidemiológico, mas ainda não temos previsão de quando isto acontecerá”, explicou José Noronha.

“Em breve pretendemos esquematizar a coleta diferenciada e destinação para incineradores – assim como acontece em São Paulo – para o lixo de nossos hospitais inicialmente. Um trabalho que pode crescer gradativamente e abranger farmácias e outros estabelecimentos”, concluiu o secretário.

EPIDEMIOLOGIA DO LIXO

Fonte de Infecção	VETORES OU RESERVATÓRIOS DE MOLÉSTIAS	AGENTE ETIOLÓGICO	DOENÇA	PERÍODO DE INCUBAÇÃO	SINAIS E SINTOMAS	PRINCIPAIS LESÕES
L I X O	Mosquitos (<i>Aedes aegypti</i>)	Arbovírus do Grupo B	Febre Amarela	3 a 6 dias	Febre, calafrios, cefaléia, náuseas e vômitos, pulso lento, icterícia moderada; em casos graves o indivíduo morre.	AUSENTES
	Mosquitos (<i>Culex pipiens fatigans</i>)	<i>Wuchereria bancrofti</i>	Elefantíase bancroftiana	Variável	Aumentos dos vasos linfáticos, derramamento de linfático, edema linfático.	AUSENTES
	Baratas (<i>P. americana</i> , <i>P. australasiae</i> , <i>Blattella germanica</i> e <i>Blatta orientalis</i>)	Poliovírus	Poliomielite	7 a 14 dias	Febre, mal-estar, cefaléia, náuseas, vômitos e em casos graves ocorre a paralisia.	AUSENTES
		Bactérias Intestinais	Gastroenterites	Variável	Diarréias, vômitos, febre.	
	Ratos (<i>Mus musculus</i> , <i>Rattus rattus</i> , <i>Rattus norvegicus</i>)	Leptospiras	Leptospirose	1 a 2 semanas	Febre alta, coriza, cefaléia, icterícia, hemorragia.	Necrose do tecido hepático, hepatite.
	Yersinia pestis	Peste	Variável	Pneumonia; inflamação hemorrágica pelo organismo, podendo atingir baço, fígado, pulmões e sistema nervoso central.	AUSENTES	
Suínos (Porcos) e Aves (urubus)	<i>Toxoplasma gondii</i>	Toxoplasmose	Variável	Pode ser congênita – leva a calcificações intracerebrais, distúrbios psicomotores e etc. Em casos leves – infecção leve dos gânglios linfáticos, febre, mal-estar.	Lesões tardias: neurológicas, hidrocefalias e outras.	

PROGRAMA DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE



A. B. GARCEZ

Comércio, Indústria e Construções S A

A A.B. GARCEZ TEM A SOLUÇÃO PARA O SEU PROBLEMA DE INCINERAÇÃO, QUER SEJA LIXO MUNICIPAL, LIXO HOSPITALAR CONTAMINADO OU RESÍDUOS TÓXICOS.

PROJETO E CONSTRUÇÃO

- * Fornos incineradores de lixo; – Produtos tóxicos.
- * Fornos incineradores hospitalares; – Produtos de difícil queima.
- * Fornos incineradores especiais: – Resíduos industriais.

Além de fornos "standard" para várias capacidades, executamos projetos especiais para:

- * Combustíveis alternativos: Biogás, Lenha, Álcool, Eletricidade;
- * Reaproveitamento do calor para: Aquecimento de líquidos, gases, ou redução de umidade.
- * Incineração de resíduos problemáticos: Lodo, Pó químico, etc.

Av. Sen. Vergueiro, 2300 - R. Ramos - Tel. 455-3911 CEP 09740 - São Bernardo do Campo - São Paulo

