



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**  
Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA

**Ata de reunião do Grupo de Trabalho Sobre Lâmpadas Mercuriais-CONAMA**  
**Data: 04/09/008**  
**Local: Superintendência Regional do Trabalho de São Paulo/ MTE**

Como anfitriã a Dra. Cecilia Zavariz que agradeceu a presença dos participantes e ao CONAMA por realizar a reunião em São Paulo, na SRT/SP/MTE, cidade origem da maioria dos participantes.

Explanou aos presentes que o auditório estava ocupado, mas que no período da tarde passaríamos a ele, uma vez que o mesmo é mais adequado para atender o numero de participantes.

Foi distribuído aos presentes a publicação Saúde Livre de Mercúrio de autoria da Dra. Zavariz mostrando os seus riscos.

A Dra. Ruth Tabaczewski – Assessora Técnica do Conama fez uma apresentação sobre como se elabora resoluções no CONAMA (disponível no site do CONAMA: [www.mma.gov.br/conama](http://www.mma.gov.br/conama)) e sua operação, caminhando desde a minuta ou proposta elaborada pelos GTs – aberta a participação de todos, depois indo para a Câmara Técnica onde participam 7 conselheiros e que examinam o mérito, modificações e delibera sobre o objeto. Depois a matéria segue para a Câmara Técnica de Assuntos Jurídicos que faz ajustes, se necessário, em função da legalidade e constitucionalidade e daí ao Plenário composto de 107 conselheiros representantes dos diversos setores da sociedade. Uma vez aprovado segue para publicação no DOU.

As Resoluções têm um formato padrão.

A Dra. Ruth explicou que se chegarmos a um acordo é o melhor, se não poderá haver conflito na Câmara Técnica por questões políticas e daí poderá haver mudanças significativas no Plenário.

Mencionou que na próxima reunião da Câmara seria discutido pilhas e baterias, mas que já havia Resoluções sobre pneus e embalagens de produtos químicos.

É importante que haja uma colaboração de todos para obter uma boa Resolução para o país.

A coordenação do GT está a cargo da Sra. Zuleica Nycs representante das ONGs do Sul e da APROMAC – Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte e para relator foi indicado o Sr. Isac Roizenblatt representante da CNI e da Abilux – Associação Brasileira da Indústria de Iluminação.

A Dra. Zavariz, apresentou-se como médica do trabalho, Auditora Fiscal do Trabalho do MTE, que desde os anos 80 dedica-se a causa de eliminar e/ou minimizar o uso do mercúrio devido aos perigos que o mesmo representa. Mencionou o trabalho iniciado há dois anos atrás quando formou o grupo de trabalho denominado GT-LÂMPADAS, que resultou no documento publicado e que está servindo de base para as presentes discussões. Em outras áreas como hospitais a Dra. Zavariz conseguiu eliminar o uso de aparelhos com mercúrio em praticamente



todos os hospitais privados e beneficentes de São Paulo restando os públicos que estão em processo de substituição e, que este trabalho está sendo estendido para outras partes do país. Em outros ramos de atividade também estão ocorrendo avanços. Foi estabelecido um acordo com a empresa de cloro-soda Solvay do Brasil, cujas novas instalações sem mercúrio estarão funcionando até dezembro deste ano e a antiga com mercúrio será desativada a partir de janeiro de 2009, sendo que cerca de 200 toneladas de mercúrio serão devolvidas para as minas de Almaden.

A Dra. Zavariz disse que não leria o trabalho que estava no site, pois era muito extenso, mas daria umas pinceladas nos tópicos principais para que as discussões se aprofundassem, houvesse uma conscientização e se pudesse chegar a um bom acordo. A apresentação em "power point" encontra-se disponível no site do GT. Na exposição foram abordados os seguintes pontos.

O mercúrio é um agente com propriedades que o diferenciam dos outros, pois ele não degrada na natureza.

É importante não depositarmos mais mercúrio na natureza. O mercúrio pode transforma-se em outras formas químicas todas perigosas. O risco está relacionado à forma de absorção pelo organismo. O maior perigo de exposição ao mercúrio metálico (que é usado em lâmpadas) está em respirar o mesmo, que se evapora com muita facilidade.

Foi mostrado em um programa de televisão alguém bebendo mercúrio metálico, mas nesse caso a absorção no trato digestório é baixa, cerca de apenas 0,01% comparado à absorção dos vapores que é cerca de 80%.

É conhecido que em Minamata, na década de 50/60, inúmeras pessoas foram contaminadas e tiveram os órgãos reprodutivos afetados, outras continuam prejudicadas incluindo seus descendentes bem como ocorreram muitas mortes.

A Academia Nacional de Ciências informou que, em 2000, o Centro para Controle de Enfermidades estimou que, 1 de cada 8 mulheres nos EEUU têm níveis de mercúrio no sangue capazes de afetar o desenvolvimento fetal.

Há estudos que demonstram que vacinas com timerosol levam ao autismo, onde os indivíduos ficam isolados no seu próprio mundo.

A UNEP em 2001 encomendou um estudo sobre a situação do mercúrio no mundo e o resultado foi publicado em dezembro de 2002 mostrando que os níveis de mercúrio no planeta estava alto em função principalmente da manipulação humana. A contaminação ocorre através das águas, terra, ar, plantas e animais.

As minas de Almaden na Espanha encerraram suas atividades de extração em 2003 e trabalha-se para que as demais minas encerrem suas atividades, pois há mercúrio suficiente para as necessidades atuais. Nas Américas apenas o Peru e o México possuem minas. Outras se encontram no Cazaquistão, China, e outros países.

Em 2003 o conselho da UNEP considerou que haviam evidências do impacto global, que exigiam a adoção de medidas internacionais para redução/eliminação do risco.

Na Seção fevereiro de 2007 da UNEP foi estimulada a adoção de medidas voluntárias, e proposto a elaboração de um instrumento legal internacional para reduzir a emissão, mineração e comercialização, descontaminação, estocagem adequada.



Com relação à legislação temos o Decreto 97634 de 10/04/1989 que dispõe sobre o controle da produção e comercialização de substância que comporta risco a vida e ao meio ambiente e dá outras providências.

Foi detalhado o processo de fabricação até a embalagem ao transporte, a responsabilidade do fabricante, da cadeia de distribuição e dos consumidores. Foi exemplificado que em medições efetuadas detectou-se níveis acima de 0,12 mg/m<sup>3</sup> de Hg (valor teto da CLT), em caixas onde haviam lâmpadas quebradas, o que já causa problemas.

O Sr. Plínio da empresa Naturalis informou que o tubo depois de lavado não gera problemas e que o vidro representa 97% do peso da lâmpada, podendo ser enviado para aterro conforme a norma ABNT 10004. Que a lavagem do vidro indicou estar dentro dos padrões.

A Dra. Zavariz disse que o que está na legislação é antiga e está extremamente ultrapassada. Que a avaliação mais adequada é utilizando-se os dois métodos básicos, que são de leitura direta e com etapas separadas de coleta e análise.

O Sr. Mauricio da Abilumi informou que todas as lâmpadas seguem uma qualidade definida.

A Dra. Zavariz fala que a qualidade não mostra o mercúrio.

A Sra. Zuleica indica que o ponto fica anotado para discussão.

O Sr. Eduardo da Philips informa que cada empresa tem sua tecnologia, matérias primas como pó, método, processo,... e entrar nesses detalhes é um caminho sem fim.

A Sra. Zuleica acredita que o debate pode mostrar o que há de melhor, o método de análise, o que é importante e o andamento da reciclagem.

A Dra. Zavariz fala sobre o processo de reciclagem, características de armazenamento, enclausuramento, recuperação do mercúrio, e destinação final. Que deve ser é vedada a disposição final em aterros ou lançamento in natura.

Os valores limite usados internacionalmente são: Ar Ambiental 0,025 mg/m<sup>3</sup> (ACGIH) tendo como limite teto de 0,1 mg/m<sup>3</sup> de ar (OSHA) e Indicador Biológico o valor de 35 microgramas/grama de creatinina.

O Sr. Alexandre da Abilumi informa que os limites são respeitados na produção e reciclagem.

O Sr. Eduardo da Philips informa que na NR15 os limites de exposição são a metade do dos valores indicados.

O Sr. Alexandre da Bulbox informa que ser o valor 0,04 mg/m<sup>3</sup> de ar.

O Sr Gilberto do IBAMA diz que há muito mercúrio nos garimpos e na natureza.

A Sra. Denise da Brandon diz que há o conhecimento da distribuição percentual mundial do mercúrio e de onde o mesmo está sendo distribuído.

A Dra. Zavariz diz que as estimativas são decorrentes das aplicações em processos cloro-soda, lâmpadas e outros.

O Sr. João Bosco do IBAMA informa que no Rio Madeira são consumidas 90 toneladas de mercúrio/ano conforme dados de cadastro.

A Sra. Zuleica informa que o consumo nacional é de 400 toneladas/ano de mercúrio e que para o garimpo entra muito contrabando.



A Dra. Zavariz informa que para cada quilo de outros são consumidos cerca de 1,2 quilos de mercúrio.

A Sra. Mirtes do MMA informa que há um ofício dirigido a todos os setores para inventariar o mercúrio consumido e estabelecer políticas.

O Sr. Mauricio da Abilumi informa que existem estudos nos EUA relativos ao ciclo de vida das lâmpadas e sua comparação com a queima de carvão e a emissão de mercúrio por este processo, onde mostra que a utilização das lâmpadas fluorescentes compactas é vantajosa em relação as incandescentes.

A Dra. Zavariz diz que não devemos adotar – o outro que deve fazer, mas sim fazermos a nossa parte na área industrial e como vamos fazer para reduzir o mercúrio.

O Sr. Jeffer da ACPO diz que o problema já foi identificado e o Brasil faz parte do acordo no regime voluntário e agora deve se definir como os vários setores vão fazer.

A Dra. Zavariz diz que existe muito mercúrio nos rios, fala sobre a cartilha distribuída e que a transformação do mercúrio metálico em orgânico vai ser uma catástrofe sem precedentes.

O Brasil deve servir de referencia, fazendo a vanguarda.

A Sra. Zuleica abre a reunião para perguntas e para quem tem material para apresentar. Qualquer material utilizado deve conter referencias e traduções devem ser oficiais.

O Sr. Eduardo da Philips informa que o Brasil é referencia na produção de lâmpadas com qualidade e que a água na China tem 4 vezes mais mercúrio.

O Sr. Alexandre da Abilumi informa que segundo as estatísticas da Receita Federal os fabricantes brasileiros também importam lâmpadas. Também, que apesar de não possuir estudos recentes, hoje se utiliza 6 vezes menos mercúrio que a dez anos atrás nas lâmpadas fluorescentes compactas.

Informa também que os bulbos são produzidos por poucas fabricas e não há controle do mercúrio, que a qualidade verificada pelo Procel exige um mínimo de desempenho e vida. Que a vida das lâmpadas é 3 vezes maior que dez anos atrás. Também mencionou que a logística reversa sem visibilidade econômica não funciona.

Que deve ser estimulada as recicladoras para o transporte e reciclagem baratos, e ainda que existem leis que não pegam por sua inviabilidade.

A Sra. Zuleica diz que a Resolução deve construir algo de interesse e que ela não pega sozinha, mas deve haver um monitoramento da sua implementação e que não há ainda um parque instalado de reciclagem.

A Dra. Zavariz diz que havendo uma definição política as recicladoras vão aparecer.

O Sr. Ludewig da Osram e da Abilux pergunta se das Resoluções participam outros ministérios, como em energia, onde há uma interação com a Fazenda e a Receita.

A Dra. Ruth diz existir a interação entre ministérios como no caso da determinação dos percentuais de coleta de óleos lubrificantes usados ou contaminados, onde participam o MMA e o MME definição destes percentuais por portaria interministerial.

Um exemplo é o que ocorrerá na próxima reunião de pilhas e baterias onde se discutirá incentivos a pilhas e baterias recarregáveis.



O Sr. Castañon da Abilux informa que a Associação leu o documento da Dra. Zavariz e que há muitos pontos de convergência em seus princípios básicos com a proposta em discussão na Abilux, onde em especial destaca se a responsabilidade compartilhada.

Outro ponto é que a resolução deve ter abrangência nacional, não pode ser por região ou estado. Também é fundamental que o aspecto econômico seja abordado.

Que as recicladoras existem no mercado.

Que já estamos trabalhando há meses no projeto e foi uma agradável surpresa estarmos afinados com o documento da Dra. Zavariz.

O documento não está pronto devido à dificuldade de lidar com a parte econômica onde no Brasil os impostos são em cascata.

Em linhas gerais a Abilux segue o modelo europeu.

Cita que em alguns estados o organismo de meio ambiente local quer que os fabricantes recolham as lâmpadas de importadores independentes.

O Sr. Silvio de Maringá diz que o Inmetro não analisa o processo só a eficiência, e que o acesso da população as lâmpadas está aumentando e há mais lâmpadas para serem recicladas.

O Sr. Mauricio da Abilumi informa que há um controle e esforço preliminar na fabricação para a vida e eficiência, mas não há garantia da quantidade de mercúrio.

O Sr. Fernando da Apliquim diz que haverá uma apresentação dos recicladores no futuro. Que há uma preocupação com a ampliação por parte das empresas sérias e que deve haver um mecanismo de controle e deve tal ser regulamentado.

A Sra. Zuleica fala que devemos ter um plano de trabalho.

O Sr. Plinio pergunta a Dra. Zavariz qual a base utilizada no trabalho para proibir o serviço móvel.

Os Srs. Mauricio da Apliquim e Sra. Denise da Brandon mencionam que o serviço móvel é utilizado na Europa e nos EUA.

A Dra. Zavariz diz que coisas ruins não devem ser importadas.

O Sr. Plinio da Naturalis fala sobre os índices da OSHA e os testes realizados e apresentados na CETESB para o processo de licenciamento pleno com sucesso. Menciona que os equipamentos têm capacidade de atender em vários estados. O Sr. Plinio fala que o transporte de lâmpadas resulta em mais de 10% de quebra.

O Sr. Roberto da Cetesb diz que é fundamental o estudo da saúde ocupacional.

O Sr. Plinio falou que a Dra. Zavariz não foi visitar a Naturalis.

A Dra. Zavariz diz que todas as vezes que tentou verificar o equipamento da Naturalis nas fabricas ele estava móvel e ela não conseguiu chegar ao mesmo.

A Sra. Zuleica diz que o plano de trabalho não deve dividir as pessoas em sub- grupos, pois não é viável economicamente em função da disponibilidade de verba para o trabalho.



A idéia é separar os temas para todos terem as informações na construção da resolução. Seria bom começar pela coleta, cadeia de distribuição, depois transporte e reciclagem.

Informa que na Europa as distribuidoras enviam a uma central que manda as recicladoras.

As recicladoras devem possuir normas e critérios para o licenciamento.

Os produtores e importadores são responsáveis finais.

Devem ser discutidas as tecnologias de produtos nacionais e importados, pois há cada vez menos mercúrio.

Deve haver metodologias de medição e comprovação do que estamos fazendo.

O levantamento de dados deve ser baseado nas linhas de aceitação para a saúde humana e meio ambiente.

O Sr. Gilberto do IBAMA diz que os níveis devem ser aceitáveis.

O Sr. Silvio da FMMASJ diz que no processo de fabricação tal pode ser exigido, mas quem controla.

O Sr. Castanon da Abilux informa que no processo de fabricação o mercúrio é controlado.

A Dra. Zavariz diz que esse é o objetivo.

O Sr. Silvio da FMMASJ diz que deve se controlar também do importador.

A Dra. Zavariz diz que deve se estabelecer a quantidade máxima de mercúrio por lâmpada, e se nas importações o nível de mercúrio é alto os produtos não deverão ter permissão de entrar no país. Deve se reduzir o mercúrio em todas as fases e deve haver fiscalização.

O Sr. Fernando da Apliquim diz que tem encontrado alguns lotes de lâmpadas importadas com muito mercúrio e o percebe no processo de reciclagem.

A Sra. Zuleica diz que caso haja importações do mesmo produto com diferentes quantidades de mercúrio, deve ser dada preferência aos produtos com menos mercúrio.

O Sr. Alexandre da Ambicys diz que deve se estudar a concentração, entender e medir o impacto das lâmpadas. Também que o processo tem que ser comercialmente viável.

A Dra. Zavariz é a favor de indicar o conteúdo de mercúrio no corpo da lâmpada e em caso de falsa informação determinar a apreensão do produto.

A Sra. Zuleica diz que deve se discutir o que deve estar escrito na embalagem.

O Sr. Gilberto do IBAMA diz que conforme o tipo de lâmpada deve haver uma metodologia para determinar a quantidade de mercúrio.

A Sra. Zuleica fala que devemos dividir o tempo para apresentações e discussões para a próxima reunião, devemos pensar na coleta, no transporte físico, no por que da reciclagem. Dividir a reunião em partes.

O Sr. Castanon da Abilux informa que o IPT possui uma metodologia em função de uma Lei do Estado de São Paulo.

A Sra. Zuleica diz que temos um limitado numero de reuniões para fazer a resolução.



A Dra. Zavariz diz que devemos discutir os pontos discordantes para tentar chegar a um acordo.

O Sr. Isac da Abilux solicita que se convide a participar das reuniões o MDIC e o Ministério da Fazenda.

A Sra. Mirtes diz que deve-se convidar representantes de Estados.

O Sr. Mauricio da Abilumi diz que o CONAMA deve se basear na norma 10004 para o que está sendo tratado, onde o conteúdo de mercúrio descartado é avaliado por lixiviação. Que não se deve licenciar transporte de lâmpadas porque é difícil e burocrático licenciar.

A Sra. Zuleica diz que deveremos discutir: produtos fabricados e importados, o processo como um todo, que as informações usadas devem ter referência, que parte da discussão será política, e a respeito da reciclagem móvel que não está provada.

A Dra. Ruth diz que o CONAMA tem papel fundamental no processo para chegar a um denominador comum.

A Dra. Ruth diz que temos 6 meses para fazer a resolução prorrogáveis por mais seis, com uma reunião por mês.

O Sr. Marcio Goulart da Brasil Recycle diz que gostaria de ouvir os fabricantes e as recicladoras.

O Sr. Ludewig, da Abilux, solicita que lhe sejam concedidos 10 minutos ainda nesta sessão para expor os principais dados do mercado de lâmpadas mercuriais e alguns pontos fundamentais que poderiam obter a unanimidade dos presentes e simplificar as discussões.

A Sra. Denise da Brandon acha que devemos discutir dois tópicos por reunião.

A Sra. Mirtes concorda com dois tópicos por dia.

A Sra. Zuleica diz que devemos discutir quantidades de mercúrio e teores por lâmpada.

A Sra. Denise da Brandon diz que devemos discutir as responsabilidades.

O Sr. Alexandre da Ambiensys diz que devemos discutir a responsabilidade de toda a cadeia.

A Sra. Zuleica citou que em pilhas e bateria ficou claro o caminho, sendo o produtor e o importador co-responsável principal no processo. Se não for pertinente juridicamente não vale a discussão e que a resolução do CONAMA é impositiva.

O Sr. Alexandre da Abilumi diz que todo o processo é custeado pelo consumidor, que participa do processo mas não está representado.

A Sra. Zuleica propõe convidar o IDEC. Fala também que os participantes podem abrir parte do lucro para pagar o processo.

O Sr. Fernando da Apliquim diz que na política de meio ambiente os consumidores também são responsáveis.

O Sr. Eduardo da Abilux retomando o documento da Dra. Zavariz cita dois pontos importantes, a responsabilidade dos municípios de executarem a coleta local e a regra que grandes usuários encaminham diretamente o resíduo as recicladoras.

A Sra. Zuleica fala em convidar representantes dos municípios.



O Sr. Robson de Maringá, logista fala que é difícil convencer o consumidor a levar as lâmpadas fluorescentes compactas ao invés das incandescentes, fala do problema do impacto com a energia, que há lâmpadas inservíveis na Universidade de Maringá apesar da Lei Municipal ser de 2005 e que as lâmpadas causarão problemas devido ao seu volume. Fala que vai triplicar o preço de venda se os fabricantes incluírem o custo do descarte no preço das lâmpadas.

A Sra. Zuleica diz que devemos trabalhar em equipe.

A Dra. Ruth diz que nada impede que todos participem.

O Sr. Mauricio da Abilumi diz que são devolvidas quando se compram novas.

As Sra. Zuleica e Mirtes propõe que tratemos de fabricação e importação, depois tipos, tecnologias e teores atuais. Que o Inmetro e o Ipem têm qualificação para fiscalização.

A Sra. Zuleica propõe que nas reuniões a parte da manhã seja dedicada a apresentações e a parte da tarde a discussões.

O Sr. Isac da Abilux propõe seguir as proposições com uma reunião para fabricação e importação, outra para transporte, reciclagem e armazenamento e apenas na terceira venha a iniciar se a discussão de um texto básico de resolução a fim de que todos possam antes assimilar a complexidade da questão antes de tratar da redação do texto.

A Sra. Zuleica concordou com a proposta e sugeriu que a Abilux e a Abilumi conversassem.

A Dra. Zavariz disse que a discussão de metodologia deveria ser deixada para o final.

O Sr. João Bosco do IBAMA poderia apresentar sugestões de fiscalização.

O Sr. Ludewig, da Abilux, faz uma exposição sobre o volume de lâmpadas mercuriais comercializado no país, descreve a evolução decremental das fluorescentes compactas e a lenta recuperação dos seus níveis de qualidade bem como o passivo ambiental acumulado. Propõe que a logística reversa de faça sem fins lucrativos, respeitando a proibição de formar cartel e criando condições para recolher todas as lâmpadas sem distinção de tipo, tamanho, marca, procedência e quantidade de mercúrio nelas contido, para viabilizar, simplificar e tornar mais econômico o processo.

O Sr. Alexandre da Abilumi cita que as lâmpadas econômicas tem a partir de agora sua vida testada conforme declaração.

O Sr. Ludewig cita o número de lâmpadas por residência como prova da baixa durabilidade das lâmpadas fluorescentes compactas integradas.

A Sra. Zuleica marcou a próxima reunião para o dia 16 de outubro, às 8 horas e 30 minutos no MTE São Paulo e que as apresentações devem estar no site 5 dias antes da reunião.

