



Câmara Municipal de São Paulo

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

ASSESSORIA TÉCNICA DA MESA - A.T.M.

SISTEMA DE APOIO AO PROCESSO LEGISLATIVO

PROJETO DE LEI

: 01-0381/2001 DE 2001

MATERIA LEGISLATIVA: PL

01-0381/2001 DE 27/06/2001

PROMOVENTE: VEREADOR

RAUL CORTEZ

EMENTA:

DISPÕE SOBRE A RESPONSABILIDADE DA DESTINAÇÃO DE LÂMPADAS USADAS E DAS OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

OBSERVAÇÕES:

CNC Solutions
Tipo: Processo Legislativo
3/11/2010 18:07:33

00000017890-07



ARQUIVADO EM 19/01/2005

Viviane

VIVIANE FERREIRA RÔ
Supervisora
SGP-33



Câmara Municipal de São Paulo

Folha nº 01 do proc.

Nº 381 de 01

Adelino Oliveira - Ass. Parlamentar
RF 100.406

Seção de Publicação
Edição de Anais - L.

27 JUN 2001

1745

01 - PL
01-0381/2001
PROJETO DE LEI

LIDO HOJE
AS COMISSÕES DE 27 JUN 2001

Constituinte
P. Vaz
Itapetuba
Saúde
Exatidão

Presidente
PRESIDENTE

Ementa: "Dispõe sobre a responsabilidade da destinação de lâmpadas usadas e dá outras providências".

A CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO, decreta:

Artigo 1º - Ficam as empresas fabricantes, importadoras, distribuidoras ou revendedoras de lâmpadas, na forma adequada a esse produto, responsáveis por dar destinação adequada a esses produtos, mediante procedimentos de coleta, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final, após seu esgotamento energético ou vida útil e a respectiva entrega pelos usuários aos estabelecimentos que as comercializam.

Parágrafo único - Para o fim de que trata este artigo, consideram-se as lâmpadas que possam contaminar o ambiente e que, por suas especificidades, necessitam de destinação adequada:

I - Lâmpadas fluorescentes e afins que gerem luz a partir de reações químicas, e que possuam em seus componentes substâncias tóxicas tais como o mercúrio e de vapor, de acordo com artigo 2º da resolução CONAMA n.º 257 de 30 de junho de 1999.

Artigo 2º - Os estabelecimentos que comercializam os produtos descritos no artigo 1º, ficam obrigados a aceitar dos usuários a devolução das unidades usadas, para os fins determinados na presente lei.

Artigo 3º - As lâmpadas recebidas na forma do artigo anterior, serão acondicionadas adequadamente e armazenadas de forma segura, obedecidas as normas ambientais e de saúde pública pertinentes, bem como as recomendações

R

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

SEGUE(M) juntado(s) nesta data documento(s) rubricado(s)

sob nº 205 e folha de informação sob nº

6 28.106/01 = Edo)

Adelina Cicone

Assistente Parlamentar

Registro 100.406



Câmara Municipal de São Paulo

Folha nº 02 do proc.

Nº 381 de 01

Adelina Gomes - Ass. Parlamentar

RF. 100.406

definidas pelos fabricantes ou importadores, até que lhes sejam repassadas conforme determinação contida nesta lei.

Artigo 4º - Entregue pelos usuários as lâmpadas usadas ou energicamente esgotadas, nos termos do artigo 2º, os estabelecimentos que as comercializam informarão às empresas distribuidoras ou revendedoras a lista das lâmpadas que demandam destinação final, a fim de que sejam tomadas as medidas destinadas nesta lei.

Parágrafo único - No prazo máximo de trinta (30) dias, a contar do recebimento da informação de que se trata este artigo, os responsáveis no termo desta lei, providenciarão o recolhimento das lâmpadas para destinação final aplicável, prioritariamente de reciclagem.

Artigo 5º - Ficam proibidas as seguintes formas de destinação final das lâmpadas fluorescentes e afins:

- I – Lançamento “in natura” a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais;
- II – Queima em céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não adequados, conforme legislação vigente;
- III – Lançamentos em corpos d’água, praias, manguezais, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, em redes de drenagens de águas pluviais, esgotos, eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundações..

Artigo 6º - A desobediência ou a inobservância de qualquer dispositivo desta lei, sujeitará o infrator às seguintes penalidades:

- I – Advertência por escrito, notificando-se o infrator para sanar a irregularidade, no prazo de 30 (trinta) dias, contado da notificação, sob pena de multa;
- II – Não sanada a irregularidade, será aplicada multa no valor de R\$ 400,00 (quatrocentos reais) reajustável anualmente pelo índice de variação do INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor, ou outro qualquer que venha substituí-lo;
- III – Em caso de reincidência, a multa prevista no inciso anterior será aplicada em dobro;

R



Câmara Municipal de São Paulo

Folha nº 03 do proc.

Nº 38 de 01

Adelina Ciccone - Ass. Parlamentar

RF. 100.406

IV – Persistindo a irregularidade, mesmo após a imposição de multa em dobro, será suspenso o alvará de licença e funcionamento concedido à empresa, por até 30 (trinta) dias, devendo após o decurso desse prazo ser regularmente cassado pelo poder público municipal, com a interdição e lacração do estabelecimento.

Artigo 7º - As despesas decorrentes da execução desta lei, correrão por conta das dotações orçamentárias próprias, suplementadas, se necessário.

Artigo 8º - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Sala das Sessões , 2001.

Raul Siqueira Cortez Junior
Líder da Bancada do PPS



JUSTIFICATIVA

Em tempos de crise de energia, a lâmpada fluorescente, a “lâmpada econômica”, tornou-se item indispensável na lista de compras de muitas famílias em todo o Brasil. Segundo a Associação Brasileira da Indústria da Iluminação, a Abilux, só neste ano serão vendidas no país 16 milhões de unidades, contra seis milhões vendidas no ano passado. Para incentivar o consumidor a trocar a lâmpada tradicional pela econômica, o governo isentou o produto do Imposto de Importação (II), Imposto sobre produto industrializado (IPI) e Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), o que reduziu o preço em 50%. Além de reduzir os impostos, o governo já estuda como incentivar a fabricação de lâmpadas fluorescentes compactas no país.

O consumidor atendeu ao apelo e está trocando as lâmpadas de sua casa. Porém, ele desconhece o perigo que estas lâmpadas representam ao organismo e ao meio ambiente se não forem descartadas corretamente. A lâmpada fluorescente contém mercúrio, metal pesado que, se absorvido pelo homem pode causar problemas respiratórios, neurológicos, gastrointestinais e até matar, pois o vapor de mercúrio é cancerígeno. Enquanto as lâmpadas estão funcionando, o mercúrio não oferece risco mas, quando se quebram liberam de 20 a 30 miligramas de mercúrio sob a forma de vapor, que pode ser absorvido pelo organismo ou contaminar o meio ambiente.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, através da resolução n.º 257, de 30 de junho de 1999, disciplina o descarte e o gerenciamento adequado de pilhas e baterias.

Este Projeto de Lei estende para o Município de São Paulo, estas normas disciplinares também para as lâmpadas, que contem em suas composições metais pesados.

Vários órgãos ambientais estão alertando para o perigo do “dia seguinte” da corrida às lâmpadas, ou seja, o descarte inadequado do material. A Cetesb manifestou preocupação inclusive com os garis e catadores de lixo, que se manusearem as lâmpadas sem proteção, serão contaminados com o mercúrio, caso as lâmpadas se quebrem. O fórum Recicla São Paulo estima que hoje, os aterros sanitários são o destino de 95% das lâmpadas fluorescentes consumidas no país, o que representa enorme risco de contaminação do meio ambiente.

R



Câmara Municipal de São Paulo

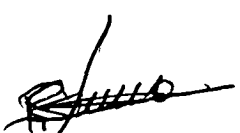
Folha nº 05 de 06 proc.
Nº 38
Adelina Ciccone - Ass. Parlamentar
RF. 100.406

Por estes motivos, acredito que a cidade de São Paulo não deva se omitir diante da periculosidade das lâmpadas frias. A questão aqui analisada não é a de se adotar ou não o consumo de lâmpada fluorescentes na cidade. Devemos controlar a manipulação e o descarte adequado do produto para evitar a contaminação do produto para evitar a contaminação do homem e do meio ambiente, a exemplo de como é feito em países como a Alemanha e os Estados Unidos. Nestes países, as lâmpadas frias não podem ser jogadas no lixo comum. O material é coletado e encaminhado para a reciclagem, onde se obtém fósforo, alumínio e mercúrio.

Diante dos incentivos federais a importação, e talvez a fabricação, das lâmpadas fluorescentes, e com a crise de energia que se agrava no país, precisamos agir rápido para evitar uma tragédia ambiental com o descarte inadequado destas lâmpadas. Não podemos ficar inerte diante da questão: se por uma lado o uso das lâmpadas fluorescentes contribui para a economia de energia, por outro representa grave risco de contaminação para o homem e para o meio ambiente.

Vamos utilizar esta tecnologia com responsabilidade, descartando adequadamente a lâmpada após sua vida útil.

Concluindo submetemos o presente Projeto de Lei à elevada apreciação dos nobres vereadores que integram esta Casa Legislativa, na expectativa de que, após regular tramitação, seja a final deliberado e aprovado na devida forma regimental.


Raul Siqueira Cortez Junior
Líder da Bancada do PPS



CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

Papel para informação, rubricado como folha nº 06

do processo nº 01- 381 de 19 01 02 08 01 (a) Adelina *Ed*

Adelina Cicone
Assistente Parlamentar
Registro 100.406

Ao Senhor Assessor Chefe,
Sobre o assunto, consta:
Em 02-08-01
Lei. 12.653/98
PL. 39/00 Arquivo.

A Com. de Const. e Justiça
09 / 8 / 2001
Breno Gandelman
Breno GANDELMAN
Assessor Tec. Leg. Chefe
A. T. M.

Recebido na Comissão de
Constituição e Justiça
Em 10/8/01 às 13:25 h

Fábio de Castro Paiva
FÁBIO DE CASTRO PAIVA
Oficial Legislativo

Ao Nobre Vereador
para relator

Amazonas

Sala da Comissão de Constituição e Justiça
Em 29 de 8 de 2001

[Assinatura]
Presidente

Encaminhe-se, em

29 de 8 de 2001

[Assinatura]
Presidente da CCJ

SEGUE juntado nesta data, documento e papel para informação, rubricado S.....

sob folha nº 5 072 08

Em 05 de 9 de 01

(a).....

[Assinatura]
FÁBIO DE CASTRO PAIVA
Oficial Legislativo



Câmara Municipal de São Paulo

16 - PAR
16-1064/2001PARECER Nº 16-1064/2001 DA COMISSÃO DE
CONSTITUIÇÃO E JUSTIÇA SOBRE O PROJETO DE LEI Nº 381/01.

Trata-se de projeto de lei, de autoria do nobre Vereador Raul Siqueira Cortez Júnior, que dispõe sobre a responsabilidade da destinação de lâmpadas usadas.

De acordo com o art. 1º, as empresas fabricantes, importadoras, distribuidoras ou revendedoras de lâmpadas, ficam responsáveis por dar destinação adequada a esses produtos, mediante procedimentos de coleta, reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final, após seu esgotamento energético ou vida útil e a respectiva entrega pelos usuários aos estabelecimentos que as comercializarem.

Em que pesem os seus meritórios propósitos, o projeto não reúne condições de prosperar, como veremos.

Inicialmente, convém ressaltar que, analisada a questão sob o ponto de vista da defesa do meio ambiente, e da produção e consumo, a Constituição Federal dispõe ser competência concorrente da União, Estados e Distrito Federal legislar sobre proteção do meio ambiente e controle da poluição (art. 24, incisos V e VI), e também dos Municípios, eis que a estes cabe complementar a legislação federal e estadual **no que couber**. Ou seja, isto deve dar-se nos limites do **interesse local** (art. 30, I e II).

Nesse sentido é o entendimento de Ubirajara Custódio Filho: "Inexistindo legislação federal e/ou estadual, desautorizado está o Município a legislar sobre as questões previstas no art. 24." (in "As Competências do Município na Constituição Federal de 1988, Editor Celso Bastos: Instituto Brasileiro de Direito Constitucional," 1999).

"*In casu*", salta aos olhos que a questão refoge ao interesse local.

Ocorre que fabricantes, importadores e consumidores não são encontrados apenas no Município de São Paulo, mas por todo o país. Bem como, os fabricantes e importadores não estabelecidos no município de São Paulo podem vender seus produtos em todo o território nacional, inclusive no município de São Paulo (aliás, se contrário fosse, estaríamos em face de odiosa discriminação em razão da origem, vedada constitucionalmente).

Outrossim, é interessante notar a situação esdrúxula a que se chega, quando um assunto de interesse geral(nacional) é tratado por uma lei municipal: fabricantes de um mesmo produto, no país, estariam aqui e acolá submetidos a obrigações diversas para exercerem a mesma atividade econômica.

São as situações inusitadas como essa que se chega sempre que, por legislação municipal, se pretenda legislar sobre matéria que extravasa o interesse local.



Câmara Municipal de São Paulo

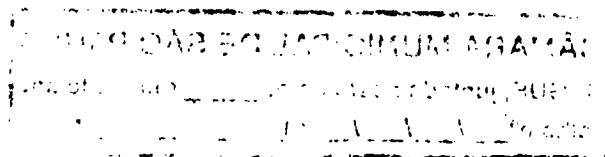
Ademais, esclareça-se que, nos termos da Lei Orgânica deste Município, (art. 125, inciso II) a administração da coleta, do tratamento e do destino do lixo constitui serviço público municipal, sendo, portanto, matéria de iniciativa privativa da Sra. Chefe do Executivo. (art. 37, § 2º, inciso IV, da L.O.M.).

Assim, por estar a matéria aqui tratada afeta no interesse geral (nacional), de competência da União, estando pois, fora da alçada Municipal, há contrariedade ao art. 24, VI, c/c art. 30, I e II, da CF/88 e arts. 13, I e 37, § 2º, inciso IV, da L.O.M., pelo que, somos

PELA INCONSTITUCIONALIDADE E ILEGALIDADE.

Sala da Comissão de Constituição e Justiça, 25.9.01

(assinatura)
(continua)
confirmação
(assinatura)
(assinatura)



Publicado no DIARIO OFICIAL

de

24 / 09 / 01

página

55#

coluna

03#

conferido:

Carlos Roberto da Silva

Secretário

11.130

A. A. T. II

Em

Carlos Roberto da Silva

Secretário

11.130

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO

SEGUE, juntado nesta data, _____ rubricado sob
folha nº 03 / 10 / 01 a) _____

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS. 10
RF 10.888



Câmara Municipal de São Paulo

ASSESSORIA TÉCNICA DA MESA

São Paulo, 28 de setembro de 2001.

MEMO 80 / 01.ATM

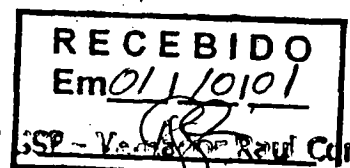
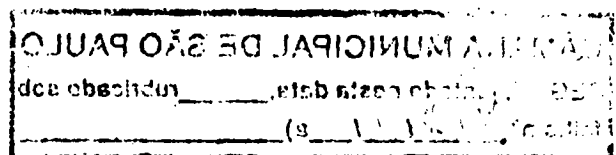
AO NOBRE VEREADOR

RAUL CORTEZ

O PL.381/01, de sua autoria, será tido como **REJEITADO** em virtude de Parecer **PELA ILEGALIDADE E INCONSTITUCIONALIDADE** emitido pela Comissão de Constituição e Justiça, cabendo, entretanto, **RECURSO AO PLENÁRIO**, no prazo **de 30 (trinta) dias**, conforme disposto no art. 79 do Regimento Interno.

Atenciosamente,


BRENO GANDELMAN
Assessor Técnico Legislativo Chefe
ATM



498 SSP - Vereador Raul Cortez

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO
SEGUE, juntado nesta data, rubricado sob
folha nº 10.961.012 a) *AB*

49
Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686



CÂMARA Municipal de São Paulo
Gabinete Vereador Raul Cortez

Folha nº	10	do proc.
nº	01-381	de 20 01

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

RECURSO

11 - REC
11-0074/2001

Recorrente: Vereador Raul Cortez
Recorrida: Comissão de Constituição e Justiça
Referência: Recurso contra parecer n.º 1064/2001-10-25

EXCELENTÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DA EGRÉGIA CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO.

O Vereador Raul Siqueira Cortez Junior, inconformado com o Parecer número 1064/2001, provindo da D.Comissão de Constituição e Justiça, que manifestou-se pela inconstitucionalidade do projeto de lei n.º 381/01, de sua autoria, vem muito respeitosamente perante ao Egrégio Plenário, interpor o presente Recurso, nos termos do artigo 79, da Resolução 02/91.

Não obstante, respeitáveis sejam os argumentos apresentados pela ilustre Comissão, não concordo que as alegações firmadas, justifiquem terminantemente a inconstitucionalidade aludida. Isto porque, as prováveis diferenças apontadas pela D.Comissão, não impedem, com o trâmite do PL em questão, de que este venha a sofrer aditamentos por iniciativa de qualquer dos nobres pares, até que atenda as garantias as quais objetiva, suprimindo os vícios supostamente contidos.

Destarte, quer este parlamentar manifestar sua contrariedade às razões elencadas pela Comissão recorrida, conforme vejamos:

1 – A Comissão de Constituição e Justiça declina no parecer que “ é interessante notar a situação esdrúxula a que se chega, quando um assunto de interesse geral (nacional) é tratado por lei municipal: fabricantes de um mesmo produto no país, estariam aqui e acolá submetidos a obrigações diversas para exercerem a mesma atividade econômica.



CÂMARA Municipal de São Paulo
Gabinete Vereador Raul Cortez

Folha nº	11	do proc.
nº	01-381	de 20 01

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

São as situações inusitadas como essa que se chega sempre que, por legislação municipal, se pretenda legislar sobre matéria que extravasa o interesse local"

2 – Esta Comissão não tem conhecimento do que está ocorrendo à nível federal, pois o Ministério da Saúde e Fundação Nacional da Saúde em junho próximo passado, realizou uma reunião técnica com os maiores representantes do setor, tais como ANVISA, OPAS,/OMS, IBAMA/MMA, CNQ e ABILUX, para avaliar o risco à saúde humana decorrente da exposição à lâmpadas fluorescentes considerando a sua comercialização em larga escala no plano de contenção de energia.

3 – Em razão desta reunião algumas recomendações foram feitas, como por exemplo, a de preparar cartilha para orientação ao consumidor sobre cuidados no manuseio, segurança, conforto ambiental, orientações quanto a sua utilização de acordo com a luminosidade indicada, descarte, etc. (xerox anexa)

4 – Além desta reunião, o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) resolveu através de Resolução, e em seu artigo 1.º descreve que a coleta, transporte e destinação/disposição final de lâmpadas contendo mercúrio será realizada pelo:

I – grande gerador, com relação aos resíduos urbanos, incluindo as lâmpadas por ele utilizadas;

II – Poder Público Municipal, com relação aos resíduos urbanos, incluindo as lâmpadas utilizadas pelos pequenos geradores.

5 – Pode-se notar a preocupação do Governo Federal com o uso e descarte das lâmpadas fluorescentes, tanto que delega ao Poder Público Municipal a coleta, transporte e destinação das mesmas, além de outras determinações de acordo com os xerox de documentos anexos.

6 – Outros Municípios também preocupados com a destinação final das lâmpadas fluorescentes, aprovaram e sancionaram projeto de lei à respeito, como o caso da cidade de Americana. (xerox reportagem anexa)



Folha nº	12	do proc.
nº	01.381	de 20 01

CÂMARA Municipal de São Paulo
Gabinete Vereador Raul Cortez

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.18
RF 10.686

Assim sendo, Requeiro a Douta Mesa, na forma regimental, seja aceito o presente Recurso, agora interposto, contra o parecer de inconstitucionalidade exarado pela célebre Comissão de Constituição e Justiça contra o PL n.º 381/01, em face dos fatos a serem debatidos, quando da apreciação da matéria pelo Egrégio Plenário.

Sala das Sessões, 26 de outubro de 2.001

RAUL SIQUEIRA CORTEZ JUNIOR
Vereador

REUNIÃO DO SUBGRUPO REDATOR DO GT DE LÂMPADAS

Dia 21/09/01

Centre - IBAMA

Brasília

A reunião iniciou com esclarecimentos da Zilda da proposta de resolução apresentada nesta reunião.

MINUTA DE RESOLUÇÃO –

Versão 1 reunião dia 21/09/01

O CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE – CONAMA, no uso de suas atribuições e competências que lhe foram concedidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentadas pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu regimento interno;

Considerando os impactos ao meio ambiente causados pelo descarte inadequado de resíduos de lâmpadas contendo mercúrio;

Considerando a necessidade de se regulamentar o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos de lâmpadas contendo mercúrio, no que tange à coleta, armazenagem, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final;

Considerando os novos paradigmas de gestão de resíduos que levam em conta a prevenção da geração, a minimização da geração, o reaproveitamento, a reciclagem e tratamento, a disposição final e a descontaminação ambiental de áreas degradadas como uma hierarquia de ações dentro de um contexto de desenvolvimento sustentável, resolve:

Art. 1º Disciplinar os procedimentos de coleta, armazenagem, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos de lâmpadas contendo mercúrio de modo a minimizar os impactos ao meio ambiente e à saúde pública resultantes destas atividades.

Art. 2º Consideram-se, para os fins desta Resolução:

- a) Lâmpadas: são dispositivos que produzem luz por meio de uma descarga elétrica através de vapor de mercúrio tais como as lâmpadas fluorescentes compactas, lâmpadas fluorescentes tubulares e circulares, e as lâmpadas de descarga de alta pressão, nas quais se incluem as de luz mista, vapor de mercúrio, vapor de sódio e vapores metálicos;
- b) lâmpadas inservíveis : são lâmpadas ao fim de uso, inteiras ou quebradas, bem como as lâmpadas fora de especificação;
- c) gerador: pessoa física ou jurídica que gera lâmpadas inservíveis;
- d) pequeno gerador: são os usuários domiciliares e as pequenas e microempresas;
- e) grande gerador: são as médias e grandes empresas, além de estabelecimentos comerciais e de serviços.

Art. 3º No período de 12 meses (definir o prazo no GT), contados a partir da publicação desta Resolução, o Poder Público Municipal deverá implementar mecanismos de coleta e armazenamento de lâmpadas inservíveis dos pequenos geradores de seu município.

Art. 4º No período de 12 meses, contados a partir da publicação desta Resolução, os grandes geradores deverão implementar mecanismos de coleta e armazenamento das lâmpadas inservíveis por eles gerados.

Art. 5º. Os mecanismos descritos nos artigos 3º e 4º, desta Resolução, deverão observar procedimentos que garantam a integridade física das lâmpadas inservíveis.

Art. 6º. No período de 12 meses, contados a partir da publicação desta Resolução, os produtores e importadores de lâmpadas contendo mercúrio deverão implementar mecanismos de tratamento e destinação final das lâmpadas inservíveis armazenadas pelos grandes geradores e municipalidades.

Não foi concluído

Parágrafo Único. O tratamento e destinação final das lâmpadas inservíveis poderá ser efetuado por terceiros, desde que suas instalações estejam devidamente licenciadas para tal.

Não foi concluído

Art. 7º *Os fabricantes e importadores de lâmpadas contendo mercúrio deverão dispor de um laudo técnico atestando a quantidade de mercúrio presente nas lâmpadas comercializadas em território nacional, emitido por órgão nacional devidamente certificado.*

Refazer a redação, IBAMA, Zilda

Art. 8º No prazo de 12 meses, contados a partir da data de publicação desta Resolução, os fabricantes e importadores de lâmpadas contendo mercúrio deverão informar aos usuários de seus produtos, por meio da embalagem e outros meios de comunicação, a cerca dos procedimentos adequados de descarte a serem adotados.

Texto em debate e revisão ABILUX, Roberto

Art. 9º Ficam proibidas as seguintes formas de disposição de lâmpadas inservíveis ou seus resíduos:

- a) lançamento "in natura" a céu aberto, tanto em áreas urbanas quanto rurais;
- b) queima a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos que não atendam aos padrões determinados na legislação vigente;

c) em locais para os quais não haja permissão do órgão ambiental competente.

Art. 10º O não cumprimento do disposto nesta Resolução implicará as sanções estabelecidas nos artigos 54, 56 e 58 da Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, regulamentada pelo Decreto n.º 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 11 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. *A movimentação de lâmpadas inservíveis, de um Estado da União para outro, somente poderá ser feita mediante autorização prévia dos órgãos ambientais do Estado de origem e destino.*

Este artigo, sem número, deverá ser inserido em próprio relativo ao licenciamento

Decidiu-se ainda que:

1. a ABILUX, Roberto C. P. Valle irá,

1 a - apresentar uma proposta em forma de artigo considerando a redução de produtos perigosos nas lâmpadas, em especial o mercúrio, e a tecnologia mais adequada e prazos de implantação, até dia 03/10/01;

1. b. - apresentar as práticas sobre a informações contidas no próprio produto e não só nas embalagens, Art. 8, até dia 03/01/01.

2. o IBAMA, Zilda, irá

2.a - apresentar uma proposta sobre procedimentos de encaminhamento para destinação final, até dia 03/10/01.

2.b - apresentar proposta sobre o uso de lâmpadas e seus componentes para fins impróprios, até dia 03/10/01.

Estando todos de acordo encerrou-se a reunião.



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

Centro Nacional de Epidemiologia - CENEPI
CGVAM

REUNIÃO TÉCNICA “LÂMPADAS FLUORESCENTES E OS RISCOS À SAÚDE”

27 de junho de 2001

Folha nº 17 do proc.
nº 01-381 de 20 01

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

LOCAL: OPAS/OMS
Setor de Embaixadas Norte Lote 19
BRASÍLIA, DF, BRASIL

Objetivo: Avaliar o risco à saúde humana decorrente da exposição à lâmpadas fluorescentes considerando a sua comercialização em larga escala no plano de contenção de energia.

Relatório Final – Conclusões e Recomendações.

Atendendo solicitação do Ministério da Saúde, a Fundação Nacional de Saúde - FUNASA promoveu no dia 27/06/2001 uma reunião com representantes da ANVISA, OPAS/OMS, IBAMA/MMA, CNPq e ABILUX para avaliar o potencial risco à saúde humana decorrente da exposição à lâmpadas fluorescentes considerando a sua comercialização em larga escala no plano de contenção de energia e ainda, buscar recomendações para o seu uso.

As lâmpadas fluorescentes, compactas ou tubulares, tratam-se de tubos selados de vidro, preenchido com gás argônio á baixa pressão e vapor de mercúrio, também a baixa pressão parcial. O interior do tubo é revestido com uma poeira fosforosa composta de vários elementos tais como: alumínio - Al, chumbo- Pb, manganês- Mg, antimônio- Am, cobre- Cu, mercúrio- Hg, níquel -Ni e outros. O tubo usado numa lâmpada fluorescente padrão é fabricado com vidro, similar ao que é utilizado para a fabricação de garrafas e outros itens de consumo comum. A concentração de mercúrio na poeira fosforosa é de 4.700 mg/kg. Uma lâmpada padrão de 40 watts possui cerca de 4 a 6 gramas de poeira fosforosa.

Tabela 1 - Composição da poeira fosforosa de uma lâmpada fluorescente. Em mg/kg

Elemento	Concentração	Elemento	Concentração	Elemento	Concentração
Alumínio	3.000	Chumbo	75	Manganês	4.400
Antimônio	2.300	Cobre	70	Mercúrio	4.700
Bário	610	Cromo	9	Níquel	130
Cádmio	1.000	Ferro	1.900	Sódio	1.700
Cálcio	170.000	Magnésio	1.000	Zinco	48

Fonte: Mercury Recovery Services, in TRUESDALE et al.

A vida útil de uma lâmpada de mercúrio é de 03 a 05 anos, ou um tempo de operação de aproximadamente 20.000 horas, sob condições normais de uso.

De acordo com a literatura científica, existe preocupação com a exposição ambiental e humana ao mercúrio utilizado nessas lâmpadas. Em média, cada lâmpada nova contém 0,04 g

de mercúrio, sendo que esta concentração se reduz durante o seu consumo, de acordo com Emission Standards Division, EPA/USA

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

Devido ao plano de contenção de energia, a indústria estima que o Brasil produza/importe um total de 10 milhões de lâmpadas compactas fluorescentes até o final de 2001, por estas propiciarem a redução do consumo de energia e oferecerem maior durabilidade.

Desta forma, a indústria de lâmpadas, incluindo as tubulares e compactas, deverá manipular cerca de 600 a 800 kg de mercúrio neste ano.

A título de ilustração, segundo informações da representação da indústria de lâmpadas, a carga total de importação de mercúrio bruto pelo Brasil corresponde a 300 toneladas/ano.

Uma estimativa preliminar sugere que o volume de mercúrio que poderá ser lançado no meio ambiente decorrente da inexistência de procedimentos adequados de reciclagem dessas lâmpadas é da ordem de pelo menos 600 kg./ano.

Uma vez segregados e/ou separados, os resíduos mercuriais podem ser tratados objetivando a recuperação do mercúrio neles contidos. Com a finalidade de minimizar o volume descarregado no meio ambiente, a reciclagem é considerada a melhor solução. Segundo informações dos técnicos do MMA, este assunto já é objeto de discussão no CONAMA, visando a sua regulamentação.

As ações de prevenção de riscos durante o manuseio dos resíduos de lâmpadas incluem esclarecimentos junto aos geradores para evitar a quebra dos bulbos durante o transporte, até a garantia final de que o mercúrio seja removido dos componentes recicláveis e que os vapores de mercúrio sejam contidos durante o processo de reciclagem. Neste caso a concentração de vapor de mercúrio no ambiente deve ser monitorada para assegurar a operação dentro dos limites de exposição ocupacional (0,05 mg/m³, de acordo com a Occupational Safety and Health Administration – OSHA) .

Em virtude da tendência de ampla utilização das citadas lâmpadas pela população, é necessário que se avalie os possíveis riscos à saúde humana decorrentes da exposição às mesmas.

Dos aspectos discutidos, se destacam os seguintes:

- Atualmente 60% das lâmpadas tubulares e 40% das lâmpadas compactas - eletrônicas são de fabricação nacional, sendo o restante importada. Existem cerca de 50 normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT específicas para a fabricação de lâmpadas para iluminação geral, para uso doméstico, iluminação pública, veículos automotivos, para lâmpadas a vapor de mercúrio, vapor de sódio a alta pressão, reatores, ensaios, especificações de segurança, medições, prescrições de desempenho, entre outras. A fabricação nacional dos produtos requer a certificação dos mesmos e o cumprimento das normas e regulamentos técnicos.
- No entanto a certificação de lâmpadas, de responsabilidade do INMETRO, é voluntária. Apenas quando um produto, por não estar de acordo com os requisitos da norma, puder afetar a segurança do consumidor, o INMETRO pode tornar a certificação do produto obrigatória (compulsória). É necessário, portanto, avaliar a qualidade das lâmpadas importadas e a quantidade de mercúrio e outras substâncias existentes, tanto na sua composição como na do reator.

- Em pesquisas realizadas junto aos arquivos da OPAS/OMS, EPA/ Environmental Protection Agency), ATSDR (Agency for toxic substances and disease registry – US Departament of Health & Human) não foi encontrado estudos sobre avaliação do risco à saúde devido a utilização doméstica, comercial, industrial e nos serviços, das lâmpadas fluorescentes. Isto requer estudos mais aprofundados. Aparentemente este risco à saúde é baixo. Ocorre geralmente em função do manuseio inadequado e acidentes. Além disso, podem ocorrer dores de cabeça devido à exposição prolongada à luz branca. Não foi encontrado em pesquisas na literatura, qualquer outro risco relevante.
- O que é reportado mais freqüentemente refere-se a riscos à saúde do trabalhador, relacionado a sua segurança, tanto na fabricação do produto, quanto no descarte, após a sua utilização, durante a coleta, reciclagem e disposição final, geralmente em lixões. A bibliografia consultada, segundo informações da ANVISA, enfatiza a preocupação com o manejo de grandes quantidades de lâmpadas , que pode causar exposição ocupacional. O risco de contato da população com vapores de mercúrio, durante o uso doméstico é praticamente nulo, considerando que a quantidade de mercúrio liberada em possíveis acidentes domésticos ou ambientes de trabalho são insuficientes para causar danos agudos ou crônicos à saúde.

Recomendações:

- Em função da grande quantidade de lâmpadas já disponíveis no mercado, recomenda-se que o Ministério da Saúde articule com o INMETRO/MIC, responsável por atestar se o produto foi fabricado de forma a tender aos requisitos de uma norma, com o objetivo de promover uma avaliação (aferição do produto em cumprimento das normas da ABNT), especialmente das lâmpadas importadas (por questão de concentração de mercúrio e fósforo branco, por exemplo) e outras substâncias que compõem os reatores.
- Recomenda-se também ao INMETRO a certificação compulsória para os fabricantes tanto nacionais quanto internacionais, considerando a grande variedades de marcas no mercado.
- Preparar cartilha para orientação ao consumidor sobre cuidados no manuseio, segurança, conforto ambiental, orientações quanto a sua utilização de acordo com a luminosidade indicada, descarte, etc. Recomenda-se que a cartilha seja elaborada a partir de um trabalho integrado entre o Ministério da Saúde, MMA, MIC, CNPq, ONGs e Universidades. Sugere – se também que o MS solicite ao MIC que as informações sobre prevenção de riscos e acidentes, referentes ao produto, sejam padronizadas e destacadas nas embalagens dos mesmos.
- Recomenda-se que a FUNASA/MS e demais órgãos do Ministério da Saúde afetos ao problema preparem um dossiê em conjunto com o MMA, com as informações existentes sobre os possíveis riscos à saúde decorrentes do uso das lâmpadas e promova uma divulgação do material, se possível via Internet.
- Recomenda-se que o CONAMA/MMA, discuta as medidas futuras, com relação aos resíduos de lâmpadas fluorescentes buscando normalizar os aspectos relacionados à coleta, tratamento e destino final. Para discutir este assunto, o CONAMA já está organizando uma câmara técnica específica, que contará também com a participação da FUNASA/MS.

Anexo : relação dos participantes.

Proposta de Resolução CONAMA, sugerida pela
ABILUX – Associação Brasileira da Indústria de Iluminação

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pela Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto n.º 99.274, de 6 de julho de 1990, e conforme o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando os possíveis impactos ao meio ambiente causados pelo descarte inadequado de lâmpadas contendo mercúrio ao final do seu uso;

Considerando a necessidade de se regulamentar o gerenciamento ambientalmente adequado de lâmpadas contendo mercúrio ao final de uso, no que tange à coleta, reciclagem e/ou tratamento adequado, e disposição final;

Considerando a necessidade de construir sistemas viáveis de disposição final para o atual estágio econômico, técnico e de desenvolvimento do País e em especial de coleta de resíduos pelos municípios;

Considerando a preocupação dos fabricantes, importadores e recicladores de lâmpadas contendo mercúrio em informar os usuários sobre os possíveis riscos relacionados a um manuseio e disposição final inadequados desses produtos, e em fornecer suporte técnico ao Poder Público, em nível local, estadual federal, na definição e implementação de sua política de gestão de resíduos sólidos;

Considerando a necessidade de definir métodos sustentáveis de produção, tratamento e disposição final de lâmpadas contendo mercúrio ao final de seu uso e que esses métodos sejam técnica e ambientalmente compatíveis com a capacidade institucional, financeira e operacional dos municípios, usuários, fabricantes, importadores, recicladores e aterros licenciados, resolve:

Art. 1º - A coleta, transporte e destinação/disposição final de lâmpadas contendo mercúrio será realizada pelo:

- I – Grande gerador, com relação aos resíduos industriais e de serviços, incluindo as lâmpadas por ele utilizadas;
- II – Poder Público Municipal, com relação aos resíduos urbanos, incluindo as lâmpadas utilizadas pelos pequenos geradores.

Art. 2º - Para efeito desta Resolução, serão adotadas as seguintes definições:

- a) lâmpadas contendo mercúrio são aquelas que produzem luz por meio de uma descarga elétrica através do vapor de mercúrio, incluindo os seguintes tipos:
 - lâmpadas fluorescentes compactas
 - lâmpadas fluorescentes tubulares, inclusive circulares
 - lâmpadas de descarga em alta pressão: luz mista, vapor de mercúrio, vapor de sódio e vapores metálicos

- b) resíduos: para fins desta Resolução, são considerados resíduos as
* ao fim de uso, inteiras ou quebradas.
- c) gerador: entende-se por gerador a pessoa física ou jurídica que utiliza qualquer de suas atividades, resultando em resíduos ao final de seu uso.
- d) grande gerador: entende-se por grande gerador as pessoas jurídicas tais como: indústrias, estabelecimentos comerciais e de serviços, de grande e médio porte.
- e) pequeno gerador: entende-se por pequeno gerador qualquer usuário domiciliar, bem como as pequenas e microempresas.
- f) resíduos urbanos: provenientes de residências ou qualquer outra atividade que gere resíduos com características domiciliares, bem como os resíduos de limpeza pública urbana;
- g) resíduos industriais: provenientes de atividades de pesquisa, mineração e produção de bens, e aqueles gerados em áreas de utilidades e manutenção dos estabelecimentos industriais;
- h) resíduos de serviços: provenientes de atividades comerciais e de serviços (bancos, lojas, escolas, oficinas, postos de serviços, clubes, entidades religiosas, escritórios, entre outros).

Art. 3º - Os pequenos geradores ficam obrigados a disponibilizar o resíduo para coleta acondicionado de forma adequada em local acessível, conforme determinado pelo Poder Público Municipal.

Art. 4º - Os Governos Federal e Estaduais deverão desenvolver e estender programas específicos que incentivem a implementação, por parte do Poder Público Municipal de sistemas adequados de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos, para áreas não abrangidas por esses serviços.

Art. 5º - Os grandes geradores dos resíduos de que trata essa Resolução devem apresentar ao órgão ambiental competente informações sobre a geração, caracterização de acordo com a norma da ABNT NBR 10.004, e destino final de seus resíduos.

Art. 6º - As instalações industriais utilizadas para o processamento de resíduos serão consideradas como unidade receptora de resíduos, estando sujeitas às disposições previstas nos regulamentos legais.

Art. 7º - As unidades receptoras de resíduos industriais deverão realizar controle de qualidade das características dos resíduos, de acordo com as exigências do órgão ambiental licenciador.

Art. 8º - As unidades receptoras de resíduos serão responsáveis por projetar o seu sistema, de acordo com a legislação e normas técnicas pertinentes, e por implementar, operar, monitorar e proceder ao encerramento das suas atividades de acordo com os projetos previamente aprovados pelos órgãos ambientais competentes.

Art. 9º - As empresas de limpeza urbana, aterros, recicladoras, indústrias, de prestação de serviços e condomínios, entre outras, obedecerão ao disposto nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, no tocante às medidas de segurança, proteção individual e acompanhamento da saúde dos trabalhadores que manipulam resíduos com potencial de dano à saúde.

Art. 10º - A reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos serão processadas de forma tecnicamente segura e adequada, aprovadas pelos órgãos ambientais competentes, com vistas a evitar riscos ao meio ambiente, principalmente no que tange controle de emissões atmosféricas, tratamento de efluentes e cuidados com o solo, corpos d'água e águas subterrâneas, observadas as normas ambientais, especialmente no que se refere ao licenciamento ambiental da atividade.

Art. 11º - São proibidas as seguintes formas de destinação de resíduos:

I - lançamento "in natura" a céu aberto, tanto em áreas urbanas quanto rurais;

II - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não adequados, conforme legislação vigente;

III - lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, em redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação;

§ 1º O solo e o subsolo somente poderão ser utilizados para armazenamento, acumulação, tratamento ou disposição final de resíduos de qualquer natureza, desde que sua disposição seja feita de forma tecnicamente adequada estabelecida em projetos específicos, aprovados pelo órgão ambiental competente.

Art. 12º - A transferência de resíduos de lâmpadas contendo mercúrio, de um Estado da União para outro, só poderá ser feita mediante autorização prévia dos órgãos ambientais do Estado de origem e de destino. _

Art. 13º - No prazo de um ano contado a partir da data de vigência desta Resolução, os fabricantes/importadores deverão informar aos usuários de lâmpadas contendo mercúrio, através da embalagem ou outros meios de comunicação, as maneiras adequadas de manipular e destinar desse produto ao final de uso.

Art. 14º - Os fabricantes e importadores de lâmpadas contendo mercúrio deverão dispor de um laudo técnico atestando a quantidade de mercúrio presente nas lâmpadas comercializadas em território nacional, emitido por um órgão nacional certificado.

Art. 15º - O não cumprimento do disposto nesta Resolução implicará nas sanções estabelecidas nos artigos 54, 56 e 58 da Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, regulamentada pelo decreto n.º 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 16º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Folha nº	22	do proc.
nº	01.381	de 20
01		

Assinatura: *[Assinatura]*
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

Folha nº 23 do proc.
nº 01.381 de 20 01

[Assinatura]
Cristina L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

Abilux
Associação Brasileira da Indústria de Iluminação

3ª Reunião do Grupo de Trabalho sobre Lâmpadas Mercúrias da Câmara Técnica do CONAMA

Dados Técnicos de Lâmpadas contendo Mercúrio

Abilux
Associação Brasileira da Indústria de Iluminação

*Brasília, DF
setembro/2001*

Considerações Preliminares

- Os fabricantes possuem formas diversas de controlar, direta ou indiretamente, a quantidade de mercúrio nas lâmpadas, em seus processos produtivos.
- Todo processo produtivo de produção seriada possui variações dentro de determinados limites de controle. Dependendo do tipo de processo, esses limites podem apresentar maior ou menor dispersão.
- Os valores médios são os que melhor representam as quantidades de mercúrio por família de lâmpada. Apresentamos, a seguir, esses valores médios:

Famílias de Lâmpadas contendo Mercúrio

- Fluorescentes tubulares
- Fluorescentes compactas
- Luz mista
- Vapor de mercúrio
- Vapor de sódio
- Vapores metálicos

Folha nº	26	do proc.
nº	01.381	de 20 01

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

Abilux
Associação Brasileira da Indústria de Iluminação

Fluorescentes Tubulares

- Variação de Potências: ***15W a 110W***
- Quantidade Média de Mercúrio: ***0,015 g***
- Variação das Médias de Mercúrio por Potência:
0,008 g a 0,025 g*

**respeitando os limites de controle do processo*

Componentes Típicos de Lâmpadas Fluorescentes Tubulares

Componentes	Elementos Químicos
1. Base	Al, pino de latão, isolante (fenolite)
2. Cimento	CaO, MgO, SiO ₂ , PbO, resina
3. Eletrodo	Cu, Ni, Fe, B
4. Filamento	W
5. Suportes Metálicos	-
6. Tubo de Arco	-
7. Enchimento	Ar, Hg
8. Getter	-
9. Revestimento Interno	Ca ₅ (F,Cl)(PO ₄) ₃ :Sb:Mn e Ca ₅ F(PO ₄) ₃ :Sb Camada de preparação: Al ₂ O ₃ , HCl, Fe ₂ O ₃ , SiO ₂ , TiO ₂ e Al(NO ₃) ₃ .9H ₂ O
10. Emissor	Óxidos de Ba, Ca, Sr
11. Solda	Pb, Sn
12. Vidro	Óxidos de Si, Na, K, Mg, Sb, Ca, Pb
13. Revestimento Externo	Resina de silicone
14. Conectores	-
15. Invólucro do Reator	-
16. Placa de Circuito Impresso	-
17. Placa de Contato	-
18. Fusível	-

Folha nº 28 do proc.
nº 01.381 de 20 01

Cressa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

Abilux
Associação Brasileira da Indústria de Iluminação

Fluorescentes Compactas

- Variação de Potências: ***5W a 42W***
- Quantidade Média de Mercúrio: ***0,004 g***
- Variação das Médias de Mercúrio por Potência:
0,003 g a 0,010 g*

** respeitando os limites de controle do processo*

Componentes Típicos de Lâmpadas Fluorescentes Compactas

Componentes	Elementos Químicos
1. Base	Al, latão, vidro (isolante), Ni
2. Cimento	CaCO ₃ , MgCO ₃ , resina
3. Eletrodo	Cu, Ni, Fe
4. Filamento	W
5. Suportes Metálicos	-
6. Tubo de Arco	-
7. Enchimento	Ar, Ne, Hg
8. Getter	-
9. Revestimento Interno	Y, Eu, Ba, Mg, Al, La, Ce, Tb, P (halofosfatos)
10. Emissor	Óxidos de Ba, Ca
11. Solda	Pb, Sn
12. Vidro	Óxidos de Si, Na, K, Ca, Ba, Pb
13. Revestimento Externo	-
14. Conectores	Cu, Sn
15. Invólucro do Reator	Plástico
16. Placa de Circuito Impresso	Fenolite, latão, componentes eletrônicos (transistores, diodos, capacitores, bobinas, resistores)
17. Placa de Contato	Latão
18. Fusível	Vidro, Fe, Cu, Monel

Folha nº 30 do proc.
nº 01-281 de 20 01

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

Abilux
Associação Brasileira da Indústria de Iluminação

Luz Mista

- Variação de Potências: ***160W a 500W***
- Quantidade Média de Mercúrio: ***0,017 g***
- Variação das Médias de Mercúrio por Potência:
0,011 g a 0,045 g*

** respeitando os limites de controle do processo*

Componentes Típicos de Lâmpadas de Luz Mista

Componentes	Elementos Químicos
1. Base	Latão, vidro (isolante), Ni
2. Cimento	SiO_2 , CaO , MgO , Al_2O_3 , Na_2O , Fe_2O_3 , K_2O
3. Eletrodo	Fe, Ni, Cu, W
4. Filamento	W
5. Suportes Metálicos	Fe, Ni, Mo
6. Tubo de Descarga	*
7. Enchimento	Ar, N, Hg
8. Getter	P_3N_5 , Al, Zr
9. Revestimento Interno	$\text{YVO}_4:\text{Eu}$ e SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 e TiO_2
10. Emissor	*
11. Solda	Pb, Sb, Sn
12. Vidro	Óxidos de Sb, S, Pb, Si, Al, Na, K, Mg, Ca, B
13. Revestimento Externo	-
14. Conectores	-
15. Invólucro do Reator	-
16. Placa de Circuito Impresso	-
17. Placa de Contato	-
18. Fusível	-

* Ver tabela relativa aos componentes do tubo de descarga

Componentes Típicos dos Tubos de Descarga das Lâmpadas de Luz Mista

Componentes do Tubo de Descarga	Elementos Químicos
1. Eletrodos	W, Mo
2. Emissor	Óxidos de Ba, Ca, Y
3. Terminais	Mo
4. Enchimento	Ar, Hg
5. Tubo	Quartzo
6. Solda do Eletrodo ao Tubo	-
7. Tubo de Injeção	-
8. Getter	-

Vapor de Mercúrio

- Variação de Potências: ***80W a 400W***
- Quantidade Média de Mercúrio: ***0,032 g***
- Variação das Médias de Mercúrio por Potência:
0,013 g a 0,080 g*

** respeitando os limites de controle do processo*

Componentes Típicos de Lâmpadas de Vapor de Mercúrio

Componentes	Elementos Químicos
1. Base	Latão, vidro (isolante), Ni
2. Cimento	SiO ₂ , CaO, MgO, Al ₂ O ₃ , Na ₂ O, Fe ₂ O ₃ e K ₂ O
3. Eletrodo	Fe, Ni, Cu, W
4. Filamento	-
5. Suportes Metálicos	Fe, Ni
6. Tubo de Descarga	*
7. Enchimento	Ar, N *
8. Getter	Óxido de Zr
9. Revestimento Interno	YVO ₄ :Eu, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ e TiO ₂
10. Emissor	*
11. Solda	Pb, Sb, Sn
12. Vidro	Óxidos de Si, Al, Na, K, Mg, Ca, B, Pb
13. Revestimento Externo	-
14. Conectores	-
15. Invólucro do Reator	-
16. Placa de Circuito Impresso	-
17. Placa de Contato	-
18. Fusível	-

* Ver tabela relativa aos componentes do tubo de descarga

Componentes Típicos dos Tubos de Descarga das Lâmpadas de Vapor de Mercúrio

Componentes do Tubo de Descarga	Elementos Químicos
1. Eletrodos	W, Mo
2. Emissor	Óxidos de Ba, Ca, Y
3. Terminais	Mo
4. Enchimento	Ar, Hg
5. Tubo	Quartzo
6. Solda do Eletrodo ao Tubo	-
7. Tubo de Injeção	-
8. Getter	-

Folha nº 36 do proc.
nº 01.381 de 20 01

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

Abilux

Associação Brasileira da Indústria de Iluminação

Vapor de Sódio

- Variação de Potências: ***70W a 1000W***
- Quantidade Média de Mercúrio: ***0,019 g***
- Variação das Médias de Mercúrio por Potência:
0,015 g a 0,030 g*

** respeitando os limites de controle do processo*

Componentes Típicos de Lâmpadas de Vapor de Sódio

Componentes	Elementos Químicos
1. Base	Latão, vidro (isolante), Ni
2. Cimento	SiO ₂ , CaO, MgO, Al ₂ O ₃ , Na ₂ O e Fe ₂ O ₃ e K ₂ O
3. Eletrodo	Fe, Ni, Cu, W
4. Filamento	-
5. Suportes Metálicos	Fe, Mo, Cr
6. Tubo de Descarga	*
7. Enchimento	Ar, N, *
8. Getter	Al, Zr, Fe, Ni, Ba
9. Revestimento Interno	Ca ₂ P ₂ O ₇ , SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ e TiO ₂
10. Emissor	*
11. Solda	Pb, Sn, Ag
12. Vidro	Óxidos de Si, Al, Na, K, Mg, Ca, S, Sb, Pb, B
13. Revestimento Externo	-
14. Conectores	-
15. Invólucro do Reator	-
16. Placa de Circuito Impresso	-
17. Placa de Contato	Ni
18. Fusível	-

* Ver tabela relativa aos componentes do tubo de descarga

Componentes Típicos dos Tubos de Descarga das Lâmpadas de Vapor de Sódio

Componentes do Tubo de Descarga	Elementos Químicos
1. Eletrodos	W
2. Emissor	Óxidos de Y, Ba, Ca
3. Terminais	Nb
4. Enchimento	Xe, N, Hg
5. Tubo	Óxido de Al
6. Solda do Eletrodo ao Tubo	Ti
7. Tubo de Injeção	Nb
8. Getter	-

Folha nº 39 do proc.
nº 01.328 de 20 01

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RF 10.686

Abilux
Associação Brasileira da Indústria de Iluminação

Vapores Metálicos

- Variação de Potências: ***35W a 2000W***
- Quantidade Média de Mercúrio: ***0,045 g***
- Variação das Médias de Mercúrio por Potência:
0,010 g a 0,170 g*

** respeitando os limites de controle do processo*

Componentes Típicos de Lâmpadas de Vapores Metálicos

Componentes	Elementos Químicos
1. Base	Latão, vidro (isolante), Ni
2. Cimento	SiO ₂ , CaO, MgO, Al ₂ O ₃ , Na ₂ O, Fe ₂ O ₃ e TiO ₂
3. Eletrodo	Fe, Ni, Cu, W
4. Filamento	-
5. Suportes Metálicos	Fe, Ni
6. Tubo de Descarga	*
7. Enchimento	Ar, N, *
8. Getter	Óxidos de Zr, Al, Fe, Ni, aço inóx
9. Revestimento Interno	Ca ₂ P ₂ O ₇ , SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , TiO ₂
10. Emissor	*
11. Solda	Pb, Sn, Sb
12. Vidro	Óxidos de Si, Al, Na, K, Mg, Ca, S, Sb, Pb, B
13. Revestimento Externo	-
14. Conectores	-
15. Invólucro do Reator	-
16. Placa de Circuito Impresso	-
17. Placa de Contato	-
18. Fusível	-

* Ver tabela relativa aos componentes do tubo de descarga

Componentes Típicos dos Tubos de Descarga das Lâmpadas de Vapores Metálicos

Componentes do Tubo de Descarga	Elementos Químicos
1. Eletrodos	W, Mo
2. Emissor	Óxidos de Ba, Ca, Y
3. Terminais	Mo
4. Enchimento	Ar, Dy, Ho, Tm, Cs, Ti, Hg
5. Tubo	Quartzo
6. Solda do Eletrodo ao Tubo	-
7. Tubo de Injeção	-

Glossário

Símbolo Químico	Elemento Químico
1. Ag	Prata
2. Al	Alumínio
3. Ar	Argônio
4. B	Boro
5. Ba	Bário
6. Ca	Cálcio
7. CaCO ₃	Carbonato de cálcio
8. Ce	Cério
9. Cl	Cloro
10. Cr	Crômio
11. Cs	Césio
12. Cu	Cobre
13. Dy	Disprósio
14. Eu	Európio
15. F	Flúor
16. Fe	Ferro
17. Hg	Mercúrio
18. Ho	Hólmio
19. K	Potássio
20. Kr	Criptônio
21. La	Lantânio
22. Mg	Magnésio

Símbolo Químico	Elemento Químico
23. MgCO ₃	Carbonato de magnésio
24. Mn	Manganês
25. Mo	Molibdênio
26. N	Nitrogênio
27. Na	Sódio
28. Nb	Nióbio
29. Ne	Neônio
30. Ni	Níquel
31. P	Fósforo
32. Pb	Chumbo
33. Sb	Antimônio
34. Si	Silício
35. Sr	Estrôncio
36. Tb	Térbio
37. Ti	Titânio
38. Tm	Túlio
39. V	Vanádio
40. W	Tungstênio
41. Xe	Xenônio
42. Y	Ítrio
43. Zr	Zircônio

Tabela-resumo dos Componentes Típicos das Lâmpadas Contendo Mercúrio

Componentes	Fluorescente Tubular	Fluorescente Compacta	Luz Mista	Vapor de Mercúrio	Vapor de Sódio	Vapor Metálico
1. Base	Al, pino de latão, isolante (fenolite)	Al, latão, vidro (isolante), Ni	Latão, vidro (isolante), Ni	Latão, vidro (isolante), Ni	Latão, vidro (isolante), Ni	Latão, Ni, vidro (isolante), Ni
2. Cimento	CaO, MgO, SiO ₂ , PbO, resina	CaCO ₃ , MgCO ₃ , resina	SiO ₂ , CaO, MgO, Al ₂ O ₃ , Na ₂ O, Fe ₂ O ₃ , K ₂ O	SiO ₂ , CaO, MgO, Al ₂ O ₃ , Na ₂ O, Fe ₂ O ₃ , K ₂ O	SiO ₂ , CaO, MgO, Al ₂ O ₃ , Na ₂ O, Fe ₂ O ₃ , K ₂ O	SiO ₂ , CaO, MgO, Al ₂ O ₃ , Na ₂ O, Fe ₂ O ₃ , TiO ₂
3. Eletrodo	Cu, Ni, Fe, B	Cu, Ni, Fe	Fe, Ni, Cu, W	Fe, Ni, Cu, W	Fe, Ni, Cu, W	Fe, Ni, Cu, W
4. Filamento	W	W	W	-	-	-
5. Suportes Metálicos	-	-	Fe, Ni, Mo	Fe, Ni	Fe, Ni, Cr	Fe, Ni
6. Tubo de Descarga	-	-	-	-	-	-
7. Enchimento	Ar, Hg	Ar, Ne, Hg	Ar, N, Hg	Ar, N, *	Ar, N, *	Ar, N, *
8. Getter	-	-	P ₂ N ₅ , Al, Zr	Óxido de Zr	Óxido de Zr	Óxidos de Zr, Al, Fe, Ni, aço inóx
9. Revestimento Interno	Ca ₂ (F,Cl)(PO ₄) ₂ :Sb; Mn e Ca ₂ F(PO ₄) ₂ :Sb Camada de preparação: Al ₂ O ₃ , HCl, Fe ₂ O ₃ , SiO ₂ , TiO ₂ e Al(NO ₃) ₃ .9H ₂ O	Y, Eu, Ba, Mg, Al, La, Ce, Tb, P (halofosfatos)	YVO ₄ :Eu e SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ e TiO ₂	YVO ₄ :Eu e SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ e TiO ₂	Ca ₂ P ₂ O ₇ , SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ e TiO ₂	Ca ₂ P ₂ O ₇ , SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , TiO ₂
10. Emissor	Óxidos de Ba, Ca, Sr	Óxidos de Ba, Ca	-	-	-	-
11. Solda	Pb, Sn	Pb, Sn	Pb, Sb, Sn	Pb, Sb, Sn	Pb, S, Ag	Pb, Sn, Sb
12. Vidro	Óxidos de Si, Na, K, Mg, Sb, Ca, Pb	Óxidos de Si, Na, K, Ca, Ba, Pb	Óxidos de Sb, S, Pb, Si, Al, Na, K, Mg, Ca, B	Óxidos de Pb, Si, Al, Na, K, Mg, Ca, B	Óxidos de Pb, Si, Al, Na, K, Mg, Ca, B, S, Sb	Óxidos de Si, Al, Na, K, Mg, Ca, S, Sb, Pb, S
13. Revestimento Externo	Resina de silicone	-	-	-	-	-
14. Conectores	-	Cu, Sn	-	-	-	-
15. Invólucro do Reator	-	Plástico	-	-	-	-
16. Placa de Circuito Impresso	-	Fenolite, latão, componentes eletrônicos (transistores, diodos, capacitores, bobinas, resistores)	-	-	-	-
17. Placa de Contato	-	Latão	-	-	Ni	-
18. Fusível	-	Vidro, Fe, Cu, Monel	-	-	-	-

Tabela-resumo dos Componentes Típicos dos Tubos de Descarga de Lâmpadas Contendo Mercúrio

Componentes	Luz mista e Mercúrio	Vapor de Sódio	Vapor Metálico
1. Eletrodos	W, Mo	W	W, Mo
2. Emissor	Óxidos de Ba, Ca, Y	Óxidos de Y, Ba, Ca, W	Óxidos de Ba, Ca, Y
3. Terminais	Mo	Nb	Mo
4. Enchimento	Ar, Hg	Xe, Na, Hg	Ar, Dy, Ho, Tm, Cs, Ti, Hg
5. Tubo	Quartzo	Óxido de Alumínio	Quartzo
6. Solda do Eletrodo ao Tubo	-	Ti	-
7. Tubo de Injeção	-	Nb	-
8. Getter	-	-	Óxido de Zr

Tabela-resumo das Quantidades de Mercúrio em Lâmpadas (valores em gramas)

Típico	Fluorescente Tubular	Fluorescente Compacta	Luz Mista	Mercúrio	Vapor de Sódio	Vapor Metálico
Média	0,015	0,004	0,017	0,032	0,019	0,045
Média inferior	0,008	0,003	0,011	0,013	0,015	0,010
Média superior	0,025	0,010	0,045	0,080	0,030	0,170

Reportagem Dr. Antonio Carlos Sacilotto
O Liberal em 27 de setembro de 2001

Folha nº	46	do proc.
nº	01-381	de 20 01

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
RP 10.686

MEIO AMBIENTE

Prefeito sanciona lei sobre a destinação de pilhas e lâmpadas

A lei nº 3.578 de autoria do vereador Antonio Carlos Sacilotto (PMDB), que dispõe sobre a responsabilidade da destinação de pilhas, baterias e lâmpadas usadas, foi promulgada pelo prefeito Waldemar Tebaldi (PDT). De acordo com o texto, as empresas fabricantes, importadoras, distribuidoras ou revendedoras de pilhas, baterias e lâmpadas, com sede em Americana, ficam responsáveis em dar destinação ambientalmente correta e dentro das normas e tecnologias atuais para esses produtos.

São considerados produtos que contaminam o meio ambiente as pilhas e baterias que contenham em suas

composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, bem como também as lâmpadas de mercúrio, vapor de sódio e de luz mista.

Os estabelecimentos que vendem esses materiais, a rede de assistência técnica e os importadores ficam obrigados a aceitar a devolução das unidades usadas. As pilhas e baterias serão acondicionadas adequadamente e armazenadas de forma segregada, obedecendo as normas ambientais e de saúde pública, o mesmo acontecendo com as lâmpadas.

Estão proibidos o lançamento "in natura" a céu aberto desses produtos, tanto em áreas urbanas como rurais, a

queima a céu aberto ou em recipientes o lançamento em aterros, praias, terrenos baldios e outras áreas. A descobediência resultará em advertência por escrito, notificando-se o infrator para sanar a irregularidade, no prazo de 30 dias. Se ele não solucionar o problema será aplicada uma multa no valor de R\$ 360,00, reajustável anualmente pelo índice de variação do INPC. Em caso de reincidência o valor da multa será dobrado. Mesmo assim, se caso persistir a irregularidade, o infrator terá suspenso o alvará de licença e funcionamento por até 30 dias. Depois desse prazo, o estabelecimento pode ser lacrado.

FROM :

PHONE NO. : 019 4612977

JUL 05 2001 12:32PM PR

Folha nº	117	do proc.
nº	01-381	de 20 01

Crusis L. Z. Alves
Chefe de Seção CS.10
AP 10.606

Reportagem- Dr. Antônio Carlos Sacilotto - PMDB
Jornal O Liberal (painel) 29 Junho de 2001

PAINEL

► opiniao@oliberalnet.com.br

Conama convida Sacilotto

O diretor do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), órgão do Ministério do Meio Ambiente, enviou ofício ao vereador Antonio Carlos Sacilotto (PMDB), de Americana, para participar de reunião de grupo de trabalho sobre "Resíduos de Lâmpadas". A reunião acontece dia 4, em Brasília, das 9h30 às 17 horas e o vereador participa dos debates como autor de projeto de lei que trata da destinação de lâmpadas que

contenham metais pesados, como as fluorescentes. A preocupação do vereador é com a saúde pública, uma vez que tais lâmpadas contêm metais como o mercúrio, altamente tóxico e que oferece risco. Em razão da divulgação do seu projeto o vereador recebeu pedidos de informações e cópia da proposta de autoridades das cidades de Bauru, Hortolândia, Sumaré, Artur Nogueira, Araras e Piracicaba

Reportagem- Dr. Antônio Carlos Sacilotto - PMDB
Jornal O TodoDia 26 Junho de 2001

Creusa L. Z. Alves
Chefe de Seção C. L. L.
RF 10.686

MEIO AMBIENTE

Sacilotto vai para reunião em Brasília

Patrícia Capovilla
Americana

O vereador de Americana Antonio Carlos Sacilotto (PMDB) foi convidado pelo Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente) para participar da primeira reunião do Grupo de Trabalho sobre Resíduos de Lâmpadas, que vai acontecer no próximo dia 4, em Brasília. Sacilotto protocolou um projeto na Câmara que obriga as empresas fabricantes, distribuidoras ou revendedoras de pilhas, bateria e lâm-

padas a dar uma destinação adequada a esses produtos. O projeto ainda não foi votado.

Conforme o projeto, as empresas que comercializam os produtos são obrigadas a aceitar a devolução das unidades usadas que devem passar por um processo de coleta, reutilização, reciclagem e tratamento até o esgotamento energético de sua vida útil. Estão enquadradas no projeto pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio e mercúrio, além de lâmpadas fluorescentes o de

vapor de mercúrio.

O descumprimento da lei, como lançamento ou queima dos produtos a céu aberto, acarretará em notificação e até cassação da licença de funcionamento da empresa. O projeto do vereador pretende evitar a contaminação do solo e da água por metais pesados. "Os compostos mercúricos têm uma afinidade com o sistema nervoso central e produzem fadiga, dor de cabeça, perda de memória, apatia e instabilidade emocional, entre outras coisas", justificou Sacilotto.

DIVULGAÇÃO

O vereador Orestes Cantargi Neves (PSDB) elaborou um requerimento solicitando da prefeitura informações sobre a possibilidade de a administração liberar verbas para a divulgação dos postos de coleta de pilhas e baterias, que são distribuídos pelo município. Para o vereador, a divulgação dos postos de coleta, determinados pela Secretaria de Meio Ambiente, vai intensificar a conscientização da população sobre o problema.

Folha nº	19	do proz.
nº	01-381	de 20 01

Creusa L. Z. Alves
C. de Seção CS.10
RF 10.586

Brasília - O vereador Antonio Carlos Sacilotto (PMDB) teve reconhecida como pioneira no País sua iniciativa de legislar sobre a destinação final das lâmpadas fluorescentes usadas, que contém mercúrio, metal pesado altamente tóxico aos organismos vivos. Sacilotto foi convidado para participar da primeira reunião do Grupo de Trabalho sobre "Resíduos de Lâmpadas" do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama).

Entre as 18 autoridades presentes, estavam o diretor da Unidade de Meio Ambiente da Prefeitura de Americana, José Arnaldo Duarte, e o diretor da Apliquim, Cyro do Vale, empresa de Panilândia que recicla lâmpadas usadas. Três fabricantes presentes à reunião mostraram interesse em realizar projetos pilotos de retirada dos materiais usados em Americana. (Vagner Salustiano)

Assunto	PA
Nº	10
Assinatura	

RE 107022
 Cópia de 20/02/00
 Cópia de 20/02/00

Segue(m) juntado(s), nesta data, documento(s) e folha de informação publicados sob nº <u>50</u>	
Em	<u>05/01/05</u>
Ass:	<u>[Assinatura]</u>

Eva Podolski
 Assistente Parlamentar
 RF. 100.453



Câmara Municipal de São Paulo

SUBSECRETARIA DE APOIO LEGISLATIVO

Papel para informação, rubricado como folha nº 50
do processo n.º 01-381 de 20 01 05 / 01 / 05 (a) 8

Eva Podolski
Assistente Parlamentar
RF. 100.453

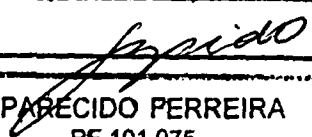
À SGP-33 – Sra. Supervisora:

Solicito arquivar o presente processo de acordo com o art. 275 do Regimento Interno (mudança de legislatura).

05 / 01 / 2005


Ângela Bordin Andreoni
Subsecretária de Apoio Legislativo
SGP-2

SUBSECRETARIA DE DOCUMENTAÇÃO	
SUPERVISÃO DE ARQUIVO GERAL	
Encerrado com	<u>50</u> fls.
Arquivado em	<u>19/01/2005</u>
Func.º	<u>Apaido</u>


APARECIDO FERREIRA
RF 101.075
SGP-33