

PERIGO



CHUMBO NAS TINTAS



Publicação
APROMAC- Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte
www.apromac.org.br

Apoio
**Rede Internacional de Eliminação dos Poluentes Orgânicos
Persistentes – IPEN
Toxics Link – Índia**

Coordenação do projeto, tradução e redação
Zuleica Nycz

Revisão
Antonio Calegari

Diagramação
Armando Kolbe Junior e Neusa R C Kolbe

Impresso em Curitiba, Estado do Paraná, Brasil, em dezembro de 2009

**Esta publicação só pode ser reproduzida para fins não comerciais e
com autorização da APROMAC**

Várias marcas de tintas para paredes vendidas no Brasil contêm altos níveis de chumbo, um metal tóxico para o meio ambiente e para a saúde humana, segundo estudo feito por ambientalistas de todo o mundo que analisou tintas de dez países. A análise comprovou que o perigoso metal ainda é bastante utilizado como pigmento e agente secante em tintas para paredes vendidas não só aqui, mas em vários países em desenvolvimento.



Fonte: <http://anplaudia.files.wordpress.com/2007/10/tintas.jpg>

O estudo no qual a APROMAC participou foi coordenado pela *Toxics Link*, uma organização indiana especializada em conscientizar a população dos riscos da exposição a substâncias químicas perigosas, com apoio da IPEN (Rede Internacional para Eliminação dos Poluentes Orgânicos Persistentes).

A APROMAC - Associação de Proteção ao Meio Ambiente de Cianorte, do Paraná, coletou amostras de tintas de várias marcas e cores comercializadas no Brasil e enviou para análise. A versão em inglês do relatório final com os resultados laboratoriais das análises das tintas brasileiras, que já foi divulgado e pode ser lido em <http://www.apromac.org.br/GlobalStudyFinal2.pdf>, revela algumas das marcas brasileiras que contêm chumbo e suas respectivas quantidades. Segundo o relatório, várias amostras de tintas brasileiras contêm níveis de chumbo muito acima de 600 partes por milhão (ppm), que é o limite máximo permitido pela lei nº 11.762/2008. A tinta esmalte amarela da marca Renner foi a amostra que mais apresentou o metal na sua composição: mais de 170.000 ppm de chumbo, ou seja, quase 300 vezes acima do limite permitido. As amostras de esmalte vermelho das marcas Suvinil e Dacar continham, respectivamente, 20.957 ppm e 19.080 ppm de chumbo. O esmalte amarelo da Suvinil e o esmalte laranja da Dacar apresentaram, respectivamente, 66.125 ppm e 60.713 ppm. Já as amostras de tinta esmalte das marcas Coral (Coralit) e Sherwin Williams (Novacor) têm conteúdo de chumbo que varia entre 53 e 0 (zero) ppm. [Veja tabelas nessa publicação]. Todas as amostras foram analisadas pelo laboratório indiano Delhi Test House, que é certificado pela Diretoria Nacional de Certificação para Laboratórios de Teste e Calibragem (NABL), de acordo com os Procedimentos Operacionais Padronizados para Chumbo em Tintas PB92-114172 (1991) e SW846-740 (2001) da Agência Ambiental dos Estados Unidos (EPA).

O

[illegible]

A

A contaminação por chumbo pode causar problemas de saúde ocupacional nas fábricas de tintas e também quando esses produtos são aplicados nas superfícies, expondo os usuários à inalação do metal. Essa substância é também liberada para o meio ambiente quando a tinta da parede se esfarela e descasca pelo desgaste normal da pintura, ou quando a parede é esfregada para limpeza ou, ainda, no momento em que a tinta é friccionada pelo movimento de abrir-fechar uma porta ou janela. Nesses casos forma-se uma fina poeira de partículas do chumbo que se aloja no organismo humano ou de animais pela inalação ou se deposita no solo ou na água. Outra possibilidade de contaminação ocorre quando as paredes são lixadas ou raspadas, durante a reforma da pintura, expondo os trabalhadores e os ocupantes do imóvel à inalação da poeira contaminada. Um estudo realizado na Índia detectou altos níveis desse metal tóxico nos solos em torno de casas de Nova Déli.

Lei nasce velha

Antes de sua aprovação, a lei não foi debatida com ambientalistas, profissionais e cientistas da área de saúde e meio ambiente e trabalhadores do setor, que poderiam ter contribuído com informações técnicas bem mais atualizadas e influenciado na definição de limites mais restritivos e, portanto, mais protetores da saúde. Alguns estudos mais avançados mostram que o chumbo causa efeitos adversos à saúde mesmo quando presente em quantidades muito pequenas no organismo. Os Estados Unidos, que já aplicavam o limite de 600 ppm



desde 1978, reconheceram recentemente que a sua lei estava defasada em relação aos avanços da ciência e recomendações médicas e decidiram baixar para 90 ppm, um limite que coincidentemente passa a vigorar também em agosto de 2009 naquele país. Há alguns anos a pressão de grupos mundiais de cidadãos e trabalhadores da área de saúde que atuam na defesa da saúde ambiental vem crescendo para que os governos passem a proibir o uso intencional do chumbo em produtos. Uma das preocupações desses grupos é a de que os países que não adotarem medidas rigorosas e restritivas em relação a esses produtos tendem a se tornar receptores de estoques contaminados vindos de países onde estes já não podem ser comercializados. Uma das consequências indesejáveis poderia ser a avalanche de exportações de estoques de tintas, brinquedos e objetos de uso infantil com alto teor de chumbo de países com restrições rigorosas para países com legislações mais fracas.

Vulnerabilidade e mudez oficial

A flexibilidade da legislação, a fragilidade do sistema público de saúde para lidar com casos de contaminação química, a falta de interesse das autoridades responsáveis pela fiscalização ambiental e a ausência de amplos programas de conscientização do consumidor aumentam a vulnerabilidade do mercado interno em relação ao recebimento de produtos contaminados, banidos em outros mercados. Até o momento (dezembro de 2009) não há informação sobre qualquer operação governamental brasileira visando o cumprimento da Lei 11762/2008 sobre chumbo nas tintas, em vigor desde agosto de 2009.

Chumbo e saúde

O chumbo é um metal tóxico que se acumula no organismo onde pode permanecer durante anos, causando danos sem que a pessoa perceba. Isso acontece porque muitos dos sintomas da intoxicação podem ser confundidos com os de outras doenças e a única maneira da pessoa saber se está contaminada é fazendo exames especiais indicados por médicos. As crianças pequenas e as mulheres grávidas são os grupos mais vulneráveis à contaminação por chumbo. O chumbo entra no organismo das mulheres grávidas pela inalação ou ingestão e pode se depositar nos ossos, de onde passa para o sangue e atravessa a barreira placentária atingindo o feto. Os bebês podem ter sua carga corpórea de chumbo aumentada pela amamentação. Está comprovado que o chumbo causa prejuízos irreparáveis ao desenvolvimento do feto e do bebê. Os adultos também sofrem os efeitos da contaminação apresentando náuseas, distúrbios do sono, dores abdominais, perda de coordenação, perda de apetite, danos ao fígado, anemia, distúrbios do sistema nervoso, hiperatividade, confusão mental, perda de memória e danos ao cérebro. Em casos mais severos, o envenenamento pode levar ao óbito.

O que diz a Organização Mundial da Saúde (OMS)

O chumbo é um metal neurotóxico bem conhecido. O prejuízo ao neurodesenvolvimento das crianças é o efeito mais crítico do chumbo. A exposição no útero, durante a amamentação e na primeira infância podem ser responsáveis por esses efeitos. O chumbo se acumula no esqueleto e sua mobilização dos ossos durante a gravidez e a amamentação expõe o feto e o lactante. Assim, o tempo de exposição da mulher antes da gravidez é importante. Estudos epidemiológicos mostram consistentemente que os efeitos nas crianças estão associados aos níveis de chumbo (Pb-B) de cerca de 100-150g/l. Existem indicações de que o chumbo é perigoso mesmo em concentrações sanguíneas consideravelmente abaixo de 100g/l e pode não existir um parâmetro de concentração para ocorrerem esses efeitos.” (WHO/UNECE, 2006)

Legislação brasileira atrasada

Enquanto o Brasil começa a tratar timidamente do problema do chumbo em alguns tipos de tintas comercializadas, muitos países vêm estabelecendo legislações bem mais restritivas com o intuito de proteger a saúde de seus cidadãos e o meio ambiente.

É o caso dos EUA, que desde 1978 já restringiam o limite máximo permitido de chumbo nas tintas imobiliárias em 600 ppm, e agora baixaram para 90 ppm. Os avanços nas pesquisas científicas vêm mostrando que não existe limite seguro para exposição humana ao chumbo, e que as autoridades deveriam banir o uso de chumbo das tintas comercializadas e de qualquer outra fonte contaminante intencional.

Enquanto isso não acontece, as autoridades ambientais dos EUA lançaram programas de apoio à população para as reformas de pinturas realizadas em imóveis antes de 1978, ano em que passou a vigorar o limite máximo de 600 ppm naquele país. Para orientar a população, a agência ambiental norte-americana (EPA) criou um programa de conscientização dos riscos de reformas em pinturas feitas antes daquela data, que abrange um sistema de credenciamento oficial de avaliadores de risco, inspetores e reformadores de pinturas treinados e capacitados a fornecerem esses serviços com segurança para a população. Também criou um número telefônico gratuito e uma página na Internet para fornecer informações úteis, e publicou folhetos, cartazes e brochuras para informar a população dos riscos que as reformas de pintura com tintas contendo chumbo podem causar à saúde, como fazer essas reformas com segurança e como localizar e contratar os profissionais credenciados pela EPA. Os folhetos também informam sobre os cuidados que devem ser tomados em relação às crianças, os sintomas mais comuns que podem surgir em pessoas contaminadas pelo chumbo e como agir em caso de contaminação. O principal objetivo da campanha norte-americana é proteger a saúde das crianças e das mulheres, estabelecendo e informando os adultos em geral sobre normas de segurança para as reformas de pinturas, principalmente de residências, escolas, creches e hospitais. Bom para os EUA, ruim para os países em desenvolvimento com legislações menos restritivas, como o Brasil, que podem vir a receber os estoques norte-americanos de tintas e outros produtos com chumbo acima de 90ppm, agora proibidos por lá.



Fonte: http://4.bp.blogspot.com/_XfHwF1Zm-1Q/SuLjND5fssI/AAAAAAAACQM/DotBhU6VU320VtI_alam_clock_snooze.jpg

Concentrações de chumbo (em PPM e %) em amostras de tintas do Brasil:

Número da amostra	Marca	Tipo de tinta plástica/esmalte	Cor das tintas	Pb Concentração de chumbo (Pb) (em ppm)	Concentração de chumbo (Pb) (em %)
BRZ 01	DACAR	Plástica	Verde	0.6	0
BRZ 02	DACAR	Plástica	Azul	6.8	0.00068
BRZ 03	Coral/Coralamine	Plástica	Amarelo	12.4	0.00124
BRZ 04	Coral Coralamine	Plástica	Verde	13.6	0.00136
BRZ 05	Suvinil	Plástica	Azul	13.4	0.00134
BRZ 06	Suvinil	Plástica	Laranja	14.4	0.00144
BRZ 07	Suvinil	Plástica	Vermelho	7.5	0.00075
BRZ 08	Sherwin Williams Novacor	Esmalte	Amarelo	53	0.0053
BRZ 09	Sherwin Williams Novacor	Esmalte	Vermelho	16.4	0.00164
BRZ 10	Sherwin Williams Novacor	Esmalte	Azul	22	0.0022
BRZ 11	Sherwin Williams Novacor	Esmalte	Preto	9.5	0.00095
BRZ 12	Renner	Esmalte	Vermelho	5633.2	0.56332
BRZ 13	Renner	Esmalte	Azul	12.4	0.00124
BRZ 14	Renner	Esmalte	Amarelo	170258.4	17.02584
BRZ 15	Dacar	Esmalte	Branco	26.3	0.00263
BRZ 16	Dacar	Esmalte	Verde	7665.5	0.76655
BRZ 17	Dacar	Esmalte	Preto	24.7	0.00247
BRZ 18	Dacar	Esmalte	Vermelho	19080.6	1.90806
BRZ 19	Dacar	Esmalte	Azul	573.2	0.05732
BRZ 20	Dacar	Esmalte	Laranja	60713.1	6.07131
BRZ 21	Suvinil	Esmalte	Vermelho	20957.1	2.09571
BRZ 22	Suvinil	Esmalte	Amarelo	66125.7	6.61257
BRZ 23	Suvinil	Esmalte	Branco	55.4	0.00554
BRZ 24	Suvinil	Esmalte	Preto	4.3	0.00043
BRZ 25	Coral – Coralit	Esmalte	Amarelo	9.6	0.00096
BRZ 26	Coral – Coralit	Esmalte	Verde	5.9	0.00059
BRZ 27	Coral – Coralit	Esmalte	Preto	0.6	0.00006
BRZ 28	Coral – Coralit	Esmalte	Vermelho	8.2	0.00082
BRZ 29	Renner	Esmalte	Verde	11.9	0.00119
BRZ 30	3RM	Esmalte	Preto	4935.5	0.49355
BRZ 31	3RM	Esmalte	Branco	3896.1	0.38961

Fonte: Toxics Link

Medições estatísticas de amostras de tintas do Brasil:

	Todas as amostras	Amostras - esmalte	Amostras - plástica
Média aritmética	11618.3	15004.1	9.8
Desvio padrão	33563.7	37635.1	5.1
Concentração máxima	170258.4	170258.4	14.4
Mediana de concentrações mínimas	0.6	0.6	0.6
Mediana	16.4	39.6	12.4

Fonte: Toxics Link

Distribuição de amostras de tintas contendo chumbo acima de 90/600 ppm:

	Número de amostras	Número de amostras contendo concentração de chumbo acima de 90 ppm	Número de amostras contendo concentração de chumbo acima de 600 ppm
Amostras de tinta esmalte	24	10 (41.7 %)	9 (37.5%)
Amostras de tinta plástica	7	0	0
Todas as amostras	31	10 (32.2%)	9 (28.1%)

Fonte: Toxics Link

LEI Nº 11.762, DE 1º DE AGOSTO DE 2008.

Fixa o limite máximo de chumbo permitido na fabricação de tintas imobiliárias e de uso infantil e escolar, vernizes e materiais similares e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Esta Lei fixa o limite máximo permitido de chumbo em tintas imobiliárias e de uso infantil e escolar, vernizes e materiais similares de revestimento de superfícies.

Art. 2º É proibida a fabricação, comercialização, distribuição e importação dos produtos referidos no art. 1º desta Lei com concentração igual ou superior a 0,06% (seis centésimos por cento) de chumbo, em peso, expresso como chumbo metálico, determinado em base seca ou conteúdo total não-volátil.

§ 1º O disposto neste artigo não se aplica a tintas, vernizes e materiais similares de revestimento de superfícies para uso em:

- I - equipamentos agrícolas e industriais;
- II - estruturas metálicas industriais, agrícolas e comerciais;
- III - tratamento anticorrosivo à base de pintura;
- IV - sinalização de trânsito e de segurança;
- V - veículos automotores, aviões, embarcações e vagões de transporte ferroviário;
- VI - artes gráficas;
- VII - eletrodomésticos e móveis metálicos;
- VIII - tintas e materiais similares de uso exclusivo artístico; e
- IX - tintas gráficas.

§ 2º O limite disposto neste artigo será determinado mediante ensaio em laboratório, em conformidade com as normas técnicas nacionais ou internacionais.

§ 3º A emissão de autorização de importação será dada pela autoridade executiva competente ao importador de produtos com concentração inferior ao limite estabelecido no caput deste artigo.

§ 4º Cabe ao importador, quando solicitado, apresentar os resultados de testes de laboratório, em instituição científica reconhecida pelo poder público, firmado por tradutor juramentado, quando for o caso, comprovando que os produtos importados atendem aos limites estabelecidos nesta Lei.

§ 5º Excluem-se da restrição prevista neste artigo os produtos importados ou em processo de importação iniciado anteriormente à entrada em vigor desta Lei.

Art. 3º O fabricante ou importador que deixar de atender o disposto nesta Lei sofrerá as seguintes penalidades, sem prejuízo das sanções penais e cíveis aplicáveis:

- I - notificação;
- II - apreensão do produto;
- III - multa equivalente ao valor da mercadoria apreendida.

Art. 4º As penalidades previstas no art. 3º desta Lei serão impostas pela autoridade executiva competente, mediante processo administrativo, considerando-se a natureza, a gravidade e o prejuízo resultante da infração.

Art. 5º É de 365 (trezentos e sessenta cinco) dias, contados a partir da publicação desta Lei, o prazo para a comercialização dos produtos em estoque referidos no art. 1º desta Lei.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor 180 (cento e oitenta) dias após a data de sua publicação. Brasília, 1º de agosto de 2008; 187ª da Independência e 120ª da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
José Gomes Temporão
Miguel Jorge
Carlos Minc



Toxics Link
for a toxics-free world



International POPs Elimination Network