



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO

PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE CHUMBO EM TINTAS

*Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade - Diviq
Diretoria de Avaliação da Conformidade - Dconf
Inmetro*

Setembro/2015

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
2. JUSTIFICATIVA.....	4
3. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	6
4. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELOS ENSAIOS	6
5. AMOSTRAS ANALISADAS.....	6
6. ENSAIO REALIZADO E RESULTADOS	8
6.1 Ensaio para Determinação da Concentração de Chumbo	8
7. RESULTADO GERAL	11
8. POSICIONAMENTO DOS FABRICANTES	12
9. POSICIONAMENTO DA ASSOCIAÇÃO REPRESENTATIVA DO SETOR.....	18
10. CONTATOS ÚTEIS.....	20
11. CONCLUSÕES.....	21
ANEXO I - INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR.....	24

1. APRESENTAÇÃO

O Programa de Análise de Produtos, coordenado pela Diretoria de Avaliação da Conformidade do Inmetro, tem como objetivos principais:

- a) Informar o consumidor brasileiro sobre a adequação de produtos e serviços aos critérios estabelecidos em normas e regulamentos técnicos, contribuindo para que ele faça escolhas melhor fundamentadas em suas decisões de compra ao levar em consideração outros atributos além do preço e, por consequência, torná-lo parte integrante do processo de melhoria da indústria nacional;
- b) Fornecer subsídios que contribuam para a inovação e o aumento da competitividade da indústria nacional;
- c) Prover informações qualificadas ao comércio sobre o cumprimento de requisitos técnicos por produtos e serviços oferecidos ao consumidor;
- d) Apresentar dados à Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que contribuam para a elaboração e aperfeiçoamento de normas técnicas;
- e) Fornecer informações às autoridades regulamentadoras federais que auxiliem a elaboração e aperfeiçoamento de regulamentos técnicos e a realização de ações de vigilância de mercado;
- f) Mapear segmentos produtivos com a finalidade de avaliar a tendência da qualidade de produtos e serviços disponíveis no mercado nacional, de forma a subsidiar o Inmetro nas suas decisões voltadas à regulamentação de produtos.

A seleção dos produtos e serviços analisados tem origem, principalmente, nas sugestões, reclamações e denúncias de consumidores que entraram em contato com a Ouvidoria do Inmetro¹, ou por meio do link “*Indique! Sugestão para o Programa de Análise de Produtos*”², disponível na página do Instituto na internet.

Outras fontes são utilizadas, como demandas do setor produtivo, das entidades representativas dos consumidores e dos órgãos regulamentadores, além de notícias sobre acidentes de consumo encontradas em páginas da imprensa dedicadas à proteção do consumidor ou dos registros feito por meio do link “*Acidentes de Consumo: Relate seu caso*”³ disponibilizado no sítio do Inmetro.

Deve ser destacado que as análises conduzidas pelo Programa não têm caráter de fiscalização, e que esses ensaios não se destinam à aprovação de produtos ou serviços. O fato de um produto ou serviço analisado estar ou não de acordo com as especificações contidas em regulamentos e normas técnicas indica uma tendência em termos de conformidade. Sendo assim, as análises têm caráter pontual, ou seja, são uma “fotografia” da realidade, pois retratam a situação naquele período em que as mesmas são conduzidas.

Ao longo de sua atuação, o Programa de Análise de Produtos estimulou a adoção de diversas medidas de melhoria. Como exemplos, podem ser citadas a criação e revisão de normas e regulamentos técnicos, programas da qualidade implementados pelo setor produtivo analisado, ações de fiscalização

¹ Ouvidoria do Inmetro: 0800-285-1818; ouvidoria@inmetro.gov.br

² Indique! Sugestão para o Programa de Análise de Produtos: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp>

³ Acidentes de Consumo: Relate seu caso: http://www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp

das autoridades regulamentadoras e a criação, por parte do Inmetro, de regulamentos técnicos e programas de avaliação da conformidade.

2. JUSTIFICATIVA

De acordo com Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas – Abrafati, o Brasil está entre os cinco maiores consumidores mundiais de tintas. Em 2014, o faturamento líquido deste segmento foi R\$ 9,589 bilhões (US\$ 4,075 bilhões), correspondendo a um volume de 1,397 bilhão de litros.⁴

O setor de tintas imobiliárias tem crescido bastante, acompanhando o aumento na atividade da construção civil. O segmento de Tintas Imobiliárias representa cerca de 80% do volume de produção de tintas e 62% do faturamento, o que corresponde ao consumo de 1,119 bilhão de litros e ao faturamento de 2,543 bilhões de dólares (Figura 1).

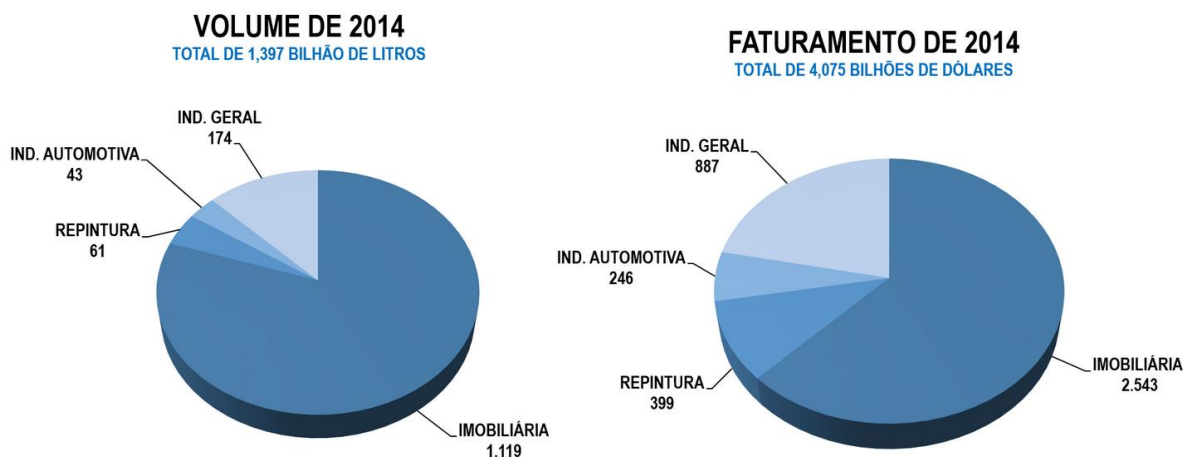


Figura 1. Faturamento e Volume de Produção do Segmento de Tintas
Fonte Abrafati

Na construção civil, a pintura é uma operação de grande importância, pois as áreas pintadas são, normalmente, muito extensas, implicando num alto custo. Há uma tendência natural de considerar a pintura uma operação de decoração, no entanto, além de decorar e proteger a superfície, a tinta melhora a higienização dos ambientes, servindo também para sinalizar, identificar, isolar termicamente e controlar a luminosidade.⁵

Atualmente, pode-se dizer que a tinta é composta basicamente por quatro elementos: pigmentos, resinas, solventes e aditivos. Os pigmentos concedem o poder da cor e cobertura, os ligantes ou resinas aderem e dão liga aos pigmentos e os solventes são capazes de dar a consistência desejada. Já a

⁴ Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas – Abrafati - <http://www.abrafati.com.br/indicadores-do-mercado/numeros-do-setor/>

⁵ Tintas, suas propriedades e Aplicações Imobiliárias - Izabel Cristina Anghinetti - UFMG.

variabilidade de aditivos encontrados no mercado é a maior responsável por aperfeiçoar uma série de características e tipos específicos de tintas, sejam os solventes à base de água ou orgânicos.

As tintas à base de solvente podem conter chumbo em sua composição, por meio dos pigmentos e aditivos, como os secantes. As tintas que contêm chumbo em sua composição representam um risco de envenenamento, especialmente para crianças pequenas. Como a tinta com chumbo se deteriora ao longo do tempo, as pessoas podem inalar ou ingerir por meio da poeira doméstica, lascas de tinta ou solo contaminado.

Os pigmentos inorgânicos à base de chumbo podem ser utilizados para conferir às tintas as tonalidades de amarelo, laranja e vermelho, e apresentam um baixo custo quando comparados a outros pigmentos coloridos. No caso específico das tintas à base de solvente, o secante de chumbo é o mais importante secante auxiliar, promovendo secagem uniforme por todo o filme de tinta.⁶

Não existe um nível conhecido de exposição ao chumbo que seja considerado seguro. Envenenamento por chumbo na infância pode ter impactos na saúde ao longo da vida, incluindo: dificuldades de aprendizagem, anemia e distúrbios em habilidades de coordenação, visual, espacial e de idioma.⁷

Assim, foi estabelecida a Aliança Global para a Eliminação da Tinta com Chumbo (GAELP), uma iniciativa da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), cujo objetivo é evitar a exposição de crianças a tintas contendo chumbo e minimizar a exposição de pintores e outros usuários a este produto. O objetivo geral é eliminar progressivamente a produção e venda de tintas que contêm chumbo e, finalmente, eliminar os riscos de contaminação por esse tipo de metal pesado.

O estabelecimento de limites legais para o teor de chumbo tem se mostrado uma ferramenta eficaz para diminuir a venda e a utilização de tinta com chumbo. No Brasil, a Lei 11.762, de 01 de agosto de 2008, limita o teor máximo de chumbo em tintas imobiliárias e de uso infantil e escolar, vernizes e materiais similares.

Dessa forma, o Inmetro em parceria com Ministério do Meio Ambiente, por intermédio da Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental, considerou pertinente realizar uma análise de chumbo em tintas imobiliárias, a fim de verificar se os critérios definidos na Lei 11.762/2008 estão sendo cumpridos.

Este relatório apresenta as principais etapas da análise, a descrição dos ensaios, os resultados e a conclusão do Inmetro sobre o assunto.

⁶ FAZENDA, Jorge M. R. Tintas – Ciência e Tecnologia. 4a. edição. São Paulo: Ed. Blucher, 2009.

⁷ *United Nations Environment Programme – UNEP - Lead in Enamel Decorative Paints – National Paint Testing Results – A Nine Country Study* – Disponível em: <
http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/Mercury/Documents/publications/Lead_in_Enamel_decorative_paints.pdf
>

3. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Lei 11.762, de 1º de agosto de 2008, da Presidência da República – 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.
- ASTM D3335- 85a (2009) – *Standard Test Methods for Low Concentrations of Lead, Cadmium, and Cobalt in Paint by Atomic Absorption Spectroscopy*. (Análise quantitativa em tintas por espectrofotometria de absorção atômica).
- Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990, do Ministério da Justiça (Código de Proteção e Defesa do Consumidor).
- ABNT NBR 15315:2005 – Tintas para construção civil – Método de ensaio de tintas para edificações não industriais.

4. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELOS ENSAIOS

O ensaio de concentração de chumbo em esmalte sintético e verniz foi conduzido pelo Laboratório de Análises Químicas do Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, acreditado pelo Inmetro.

5. AMOSTRAS ANALISADAS

A análise foi precedida por uma pesquisa de mercado realizada em 06 Estados: Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Goiás, São Paulo e Rio de Janeiro. Foram identificadas 40 diferentes marcas de esmalte sintético e verniz.

Tendo em vista que uma das diretrizes do Programa de Análise de Produtos é avaliar a tendência de conformidade do produto, considera-se a importância de preservar, dentro do possível, a representatividade do setor, tornando-se desnecessária a realização de ensaios para todas as marcas disponíveis. Sendo assim, foram selecionadas 12 (doze) marcas de esmalte sintético e 5 (cinco) marcas de verniz. Todas as marcas analisadas são de fabricação nacional. Não foram encontrados produtos importados durante a pesquisa de mercado.

As Tabelas 1 e 2 relacionam os fabricantes e as marcas de esmalte sintético e verniz, respectivamente, que tiveram amostras de seus produtos analisadas.

Tabela 1 – Marcas de Esmalte Sintético Analisadas			
Marca	Fabricante	Cores	Preço por litro (R\$)
A	A	Amarela, Vermelha e Preta	33,33
B	B	Amarela, Vermelha e Laranja	31,00
C	C	Amarela, Vermelha e Laranja	16,66
D	D	Amarela, Vermelha e Laranja	21,66
E	E	Amarela, Vermelha e Laranja	22,22
F	F	Amarela, Vermelha e Laranja	17,12
G	G	Amarela, Vermelha e Laranja	24,44
H	H	Amarela, Vermelha e Laranja	32,04
I	I	Amarela, Vermelha e Laranja	26,11
J	J	Amarela, Vermelha e Laranja	42,10
K	K	Amarela, Vermelha e Laranja	14,33
L	L	Amarela, Vermelha e Laranja	18,87

Tabela 2 – Marcas de Verniz Analisadas			
Marca	Fabricante	Preço por litro (R\$)	Cores
M	M	20,85	Mogno
N	N	55,44	Imbuia
O	O	38,77	Mogno
P	P	49,88	Mogno
Q	Q	49,88	Mogno

6. ENSAIO REALIZADO E RESULTADOS

6.1 Ensaio para Determinação da Concentração de Chumbo

O ensaio para determinação da concentração de chumbo em tintas foi realizado por espectrofotometria de absorção atômica, de acordo com método ASTM D 3335:1985a (2009).

A Lei 11.762, de 1º de agosto de 2008, fixa o limite máximo permitido de chumbo em tintas imobiliárias e de uso infantil e escolar, vernizes e materiais similares de revestimento de superfícies, proibindo a fabricação, comercialização, distribuição e importação de produtos 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.

Desta forma, para fins desta análise, foi considerada Não Conforme qualquer amostra que tenha apresentado resultado igual ou superior a 0,06% (seis centésimo por cento) de chumbo, em peso, expresso como chumbo metálico, determinado em base seca ou conteúdo total não volátil.

A Tabela 3 apresenta o resultado do ensaio de teor de chumbo para as amostras das marcas de esmalte sintético analisadas.

**Tabela 3 – Resultado do Ensaio de Concentração de Chumbo – Pb – Esmalte Sintético
(Valor de referência 0,06%)**

Marca	Fabricante/ Importador	Cor	Concentração de Pb (%)	Resultado
A	A	Amarela	< 0,0005	Conforme
		Vermelha	< 0,0005	
		Preta	< 0,0005	
B	B	Amarela	< 0,0005	Conforme
		Vermelha	< 0,0005	
		Laranja	< 0,0005	
C	C	Amarela	< 0,0005	Conforme
		Vermelha	< 0,0005	
		Laranja	0,0007	
D	D	Amarela	< 0,0005	Conforme
		Vermelha	< 0,0005	
		Laranja	< 0,0005	
E	E	Amarela	0,0032	Conforme
		Vermelha	< 0,0005	
		Laranja	0,0016	
F	F	Amarela	0,092	Não Conforme
		Vermelha	0,0013	
		Laranja	0,072	
G	G	Amarela	0,0008	Conforme
		Vermelha	0,0005	
		Laranja	< 0,0005	
H	H	Amarela	0,052	Conforme
		Vermelha	0,0009	
		Laranja	0,0016	
I	I	Amarela	0,0042	Conforme
		Vermelha	0,0034	
		Laranja	0,0008	
J	J	Amarela	< 0,0005	Conforme
		Vermelha	< 0,0005	
		Laranja	< 0,0005	
K	K	Amarela	12,2	Não Conforme
		Vermelha	7,8	
		Laranja	10,1	
L	L	Amarela	< 0,0005	Conforme
		Vermelha	< 0,0005	
		Laranja	< 0,0005	

Resultado: Das 12 marcas analisadas, 2 foram consideradas Não Conformes no Ensaio de Concentração de Chumbo.

Tabela 4 – Resultado do Ensaio de Concentração de Chumbo – Pb – Verniz (Valor de referência 0,06%)			
Marca	Fabricante	Concentração de Chumbo Pb (%)	Resultado
M	M	0,0006	Conforme
N	N	0,0007	Conforme
O	O	0,0007	Conforme
P	P	0,0006	Conforme
Q	Q	< 0,0005	Conforme

Resultado: Todas as amostras de verniz das 5 marcas analisadas foram consideradas Conformes no ensaio de concentração de Chumbo.

7. RESULTADO GERAL

A Tabela 5 apresenta o Resultado Geral da análise realizada em Esmalte Sintético.

Tabela 5 – Resultado Geral – Esmalte Sintético		
Marca	Fabricante/ Importador	Resultado
A	A	Conforme
B	B	Conforme
C	C	Conforme
D	D	Conforme
E	E	Conforme
F	F	Não Conforme
G	G	Conforme
H	H	Conforme
I	I	Conforme
J	J	Conforme
K	K	Não Conforme
L	L	Conforme

A Tabela 6 apresenta o Resultado Geral da análise realizada em Verniz.

Tabela 6 – Resultado Geral - Verniz		
Marca	Fabricante	Resultado
M	M	Conforme
N	N	Conforme
O	O	Conforme
P	P	Conforme
Q	Q	Conforme

8. POSICIONAMENTO DOS FABRICANTES

Após a conclusão dos ensaios, o Inmetro enviou cópia dos relatórios de ensaios para os fabricantes que tiveram amostras de seus produtos analisadas, sendo concedido um prazo para que se manifestassem a respeito dos seus respectivos resultados.

A seguir, são relacionados os fabricantes que se manifestaram formalmente, por e-mail ou carta enviados ao Inmetro e trechos de seus respectivos posicionamentos:

- **A (Fabricante - A)**
Sem posicionamento
- **B e P (Fabricante – B)**
Sem posicionamento
- **C (Fabricante - C)**
Sem posicionamento
- **D (Fabricante - D)**
Sem posicionamento

▪ **E (Fabricante - E)**

A empresa E informa que os resultados dos testes realizados em seus produtos corroboram a política desta empresa, que é a de atender plenamente a legislação vigente aplicável à sua área de atuação.

Assim, não há qualquer oposição quanto aos resultados, bem como quanto à sua disponibilização ao público.

▪ **F (Fabricante - F)**

A empresa F, em atendimento a diretriz do Programa de Análise de Produtos (análise em esmalte e verniz à base de solventes), vem perante Vossa Senhoria, por quem de direto, apresentar a presente JUSTIFICATIVA PRÉVIA, com o fito de se posicionar e prestar esclarecimentos sobre a análise de concentração de chumbo (Pb) realizada em produtos químicos da marca F pelo INMETRO, aduzindo para tanto, as premissas a seguir.

Considerações Iniciais

... Informou o INMETRO que, o produto fabricado / importado pela empresa F, ora peticionante, foi objeto de avaliação, sendo reprovado na análise de concentração de chumbo (Pb).

Em arremate, o INMETRO, em cumprimento à diretriz do Programa de Análise de Produtos, notificou a empresa F – ora peticionante, para que se posicionasse em relação aos resultados preliminares obtidos.

Deste modo, a empresa F, e ora peticionante, passa a apresentar suas RAZÕES de JUSTIFICATIVA PRÉVIA, nas linhas a seguir volvidas.

Razões de Justificativa Prévia

Oportunamente, respeitável Autarquia Federal de metrologia, qualidade e tecnologia - INMETRO, impender pontuar que, no caso em comento, a notificação sobre a reprovabilidade na análise de concentração de chumbo (Pb) foi versada sobre os seguintes produtos Esmalte sintético Laranja Lote: 12172 com validade até 06/2015 e o Esmalte Sintético Amarelo Lote: 11488 com validade até 03/2015, Esmalte Sintético Vermelho Lote:11857 e Verniz Lote:15509 com validade até 06/2016.

Ocorre que, após as análise verificou-se que: os dois últimos produtos – o Esmalte Sintético Standard Vermelho e o Verniz Mogno apresentaram resultados em conformidade com a Lei nº 11. 762/2008: e, que, apenas os dois primeiros produtos – o Esmalte Sintético Laranja e o Esmalte Sintético Amarelo apresentaram um índice de concentração de chumbo não permitido pela Lei nº 11.762/2008.

Nesta seara, cumpre esclarecer que, a reprovabilidade dos produtos analisados – Esmalte Sintético (0,072%) e Esmalte Sintético Amarelo (0,092%) causaram estranheza uma vez que atuamos no mercado há vários anos conduzindo o negócio dentro da lei e com total respeito ao consumidor. Dessa forma, a investigação do presente resultado começará pelas matérias primas desenvolvedoras dos produtos, quais sejam:

- *Pigmento: Hansa Amarelo Brilhante 2GX70-S (Fornecedor Clariant)*
- *Pigmento: Sincol Amarelo 1136-D70 (Fornecedor Forscher)*
- *Pigmento: Hansa Vermelho GG(Fornecedor Clariant)*
- *Solução de secantes: Dalsec M4 (Fornecedor D Altomare)*
- *Solução de secante: Lioplex combo 4455 (Fornecedor Miracema Nuodex)*

Importante ressaltar que os produtos citados são de qualidade e devidamente certificados (Doc. 01). Contudo, enviamos para os Fornecedores acima elencados ofícios com a cópia da Notificação do INMETRO para que os mesmos esclareçam se existe alguma possibilidade de falha na produção que possa influenciar no resultado final da produção.

Destaca-se, ainda, que a empresa faz parte da ABRAFATI – Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas, sendo por ela fiscalizada (Doc. 02).

A ABRAFATI conduz atualmente uma série de atividades e programas concentrados em quatro grandes áreas de resultados (Competitividade, Qualidade, Representatividade e Sustentabilidade), que se interconectam e influenciam umas às outras.

Entre seus objetivos estão:

- *Desenvolver, entre os produtos de tintas no País, a leal concorrência, o respeito ao consumidor e o correto cumprimento das leis.*
- *Incentivar o desenvolvimento em geral da indústria de tintas e vernizes no Brasil, tendo sempre presentes o interesse público e o progresso do país.*
- *Buscar o aprimoramento ético e de qualidade das empresas, bem como incentivar uma crescente consciência e ação voltadas para a sustentabilidade.*
- *Promover estudos e pesquisas relacionados a tintas e disseminar conhecimento dentro e fora da cadeia produtiva.*
- *Contribuir para a capacitação dos profissionais ligados à cadeia produtiva e à aplicação de tintas, por meio de cursos, seminários, congressos publicações e outras iniciativas.*
- *Difundir e fomentar o uso de tintas como elementos de proteção e embelezamento de superfícies.*
- *Manter contato permanente com autoridades governamentais e outras associações de classe, para viabilizar o desenvolvimento de trabalhos conjuntos em prol do desenvolvimento setorial.*

Trata-se de uma associação cuja credibilidade não se discute e realiza testes nas empresas para manter o controle de qualidade. E, jamais foram encontradas irregularidades nos produtos desta empresa.

Diante, do resultado, que desde já com todo respeito impugna, a empresa também investigará embalagem utilizada, pois, em alguns casos, essas embalagens oxidam com o tempo de vida útil da Tinta (24 meses), fator químico este, que pode ser levado em consideração para a eclosão do índice / do percentual de chumbo (Pb %) aferido nas análises realizadas pelo INMETRO. O que no presente caso, torna-se difícil uma vez que, o controle de qualidade das embalagens também é muito rigoroso.

Destaca-se ainda que esse fato nunca ocorreu com os nossos produtos e trabalhamos com os fornecedores de embalagens metálicas há algum tempo. Contudo este também será notificado para nos informar se existe a possibilidade do produto ter contribuído para o resultado apresentado pelo INMETRO.

Neste interim e com o devido acatamento, Ilustre Diretoria de Avaliação da Conformidade (Dconf) e Ilustre Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade (Diviq), é salutar frisar que, no presente caso houve uma discrepância relevante entre os índices de

irregularidade (0,072% e 0,092%) e os índices de regularidade (0,0013% e 0,0006%) aferidos nas análises dos produtos químicos submetidos aos ensaios realizados pelo programa de Análise de produtos, apresentados pelo INMETRO.

A discrepância relatada alhures, ou seja, a patente discrepância entre os 2 exames que acusaram irregularidade e os 2 exames que acusaram regularidade, dá a entender que, os produtos químicos regulares estão praticamente sem chumbo (Pb), enquanto que, os produtos químicos irregulares estão um POUCO acima do permitido, o que indica que NÃO haveria problema com o sistema de produção da empresa F e ora peticionante.

Neste viés, é primordial asseverar que, a irregularidade nos índices de chumbo encontrada nos produtos químicos – Esmalte Sintético Laranja (0,072%) e Esmalte Sintético Amarelo (0,092%), como já dito, foi uma irregularidade um pouco acima do permitido pela Lei nº 11,762/2008, e tal irregularidade pode ter sido originada por alguns pigmentos específicos de matérias primas que compõem o desenvolvimento da atividade de produção química. E este fato já está sendo investigado junto aos fornecedores, uma vez que, possuímos certificados de qualidade e laudos pra cada lote das matérias utilizadas e o controle total da produção.

Assim, com o devido acatamento, respeitável Autarquia Federal de metrologia, qualidade e tecnologia – INMETRO, a empresa F, ora peticionante, em detrimento das supostas irregularidades apontadas nos ensaios realizados nos produtos químicos – Esmalte Sintético Laranja (0,072%) e Esmalte Sintético Amarelo (0,092%), que apontaram um índice um pouco acima do permitido em Lei, como também, pelo fato da latente discrepância entre os 2 exames que acusaram irregularidade e os 2 exames que acusaram regularidade, pugna pela realização de uma contra- prova, haja vista que, os produtos químicos supostamente fora do percentual admitido pela Lei nº 11.762/2008, estão dentro do prazo de validade, e não há qualquer problema com o sistema de produção da empresa F.

Portanto, a empresa F e ora peticionante, em arrimo à legislação vigente (princípio do contraditório), informa, que independentemente de onde queiram coletar, na indústria ou no mercado, a amostra para a análise de contra-prova, desde já, se disponibiliza em enviar uma amostra desses produtos para o próprio Laboratório IPT em São Paulo, para que os respectivos produtos sejam analisados, com o escopo de se obter um novo resultado, para, então, confrontar com o atual resultado os ensaios advindos do programa de análise de produtos do INMETRO.

Considerações Finais

Diante de todo o exposto, a empresa F e ora peticionante, primeiramente, agradece e parabeniza o INMETRO pela atitude preventiva e orientativa (ao invés da meramente punitiva), e, por fim, por zelo à imagem de qualidade mercadológica da qual desfruta, bem como, por trabalhar com fornecedores reconhecidos nacionalmente pelas matérias primas de ponta, a empresa F

e ora peticionante, informa que, estará notificando os fornecedores para tomarem as providências técnicas com o fito de se descobrir o que houve, já que o material adquirido é praticamente isento de chumbo.

Resposta Inmetro:

Em resposta ao seu posicionamento, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de tintas imobiliárias fabricados por sua empresa, temos os seguintes esclarecimentos.

Quanto aos resultados encontrados para o Esmalte Sintético Laranja e Amarelo (Não Conformes) serem diferentes do resultado do Esmalte Sintético Vermelho e Verniz (Conformes), destacamos que o fato de produtos semelhantes apresentarem resultados tão diferentes denota que pode haver falha no processo produtivo da empresa.

Quanto aos certificados das matérias-primas utilizadas na produção das tintas, o fato de a empresa apresentar certificados das matérias-primas utilizadas (solução secante e pigmento) na produção do esmalte sintético, não demonstra que há um controle da qualidade do produto final.

Quanto à empresa fazer parte da ABRAFATI – Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas, sendo por ela fiscalizada, informamos que o laudo emitido pelo IPT refere-se a um lote específico (Amarelo – 11488 e Laranja - 12172). Ressalta-se que o certificado Abrafati apresentado apenas cita que a empresa está qualificada no Programa Setorial com resultado Conforme no relatório nº 47. Os resultados apresentados na análise do Inmetro, longe de invalidarem os Programas implementados pela Associação, corroboram com sua iniciativa de promover a melhoria dos produtos ofertados ao consumidor ao passo que fornece subsídios para o incremento da competitividade da indústria nacional.

Quanto à concessão de reanálise, a empresa não apresentou nenhuma comprovação de que os resultados constantes nos relatórios de ensaios estão incorretos ou não correspondem às características das amostras analisadas. Ressaltamos que a repetição da análise só é concedida quando são apresentados ao Inmetro argumentos tecnicamente convincentes que comprovem a existência de um controle da qualidade do processo produtivo, inclusive de amostra do mesmo lote, que demonstrem tendência de conformidade ou quando existirem evidências da existência de erro ou dúvida razoável na condução dos ensaios.

Diante do exposto, informamos que o resultado que constará do relatório final do Inmetro relativo à análise de Esmalte Sintético Laranja e Amarelo é o de “Não Conformidade” para as amostras ensaiadas.

Por fim, ressalta-se a atitude da empresa em notificar os fornecedores para tomarem as providências técnicas com o objetivo de descobrir o que houve.

▪ **N (Fabricante - N)**

Confirmamos o recebimento do relatório de ensaio referente a análise de tintas imobiliária realizado no âmbito do Programa de Análise de Produtos emitido por este órgão e o relatório de ensaio nº 1 071 0252-203 do Instituto de Pesquisas Tecnológicas IPT, onde registrou-se e avaliou-se o teor de chumbo em produto de nossa fabricação “Verniz N, Cor Imbuia, Código 33B080162, Lote 224464 e Validade 11/2016”.

Conforme posicionamento solicitado por vossas senhorias, declaramos que concordamos com o material analisado, os métodos e equipamentos utilizados, e principalmente, com os resultados obtidos, evidenciando o nosso compromisso em atendimento a Lei nº 11762 de 01/08/2008, na proteção ao meio ambiente, respeito à saúde e segurança dos clientes na utilização de nossos produtos.

- **G e O (Fabricante - G)**

Os resultados obtidos em análise no esmalte e verniz a base de solvente, de nossa fabricação, confirmam o compromisso da empresa em ser a cada dia mais sustentável e comprometida com as diretrizes de saúde e meio ambiente, tanto em seus processos como em seus produtos, de forma a sempre trazer uma contribuição positiva para o desenvolvimento social sustentável do Brasil.

Ratificamos os teores de chumbo encontrados em nossos produtos, apesar de estarem bem abaixo dos limites da norma, devem estar relacionados a possíveis contaminações de alguma matéria-prima ou mesmo aos limites de detecção do método utilizado, pois o chumbo é uma matéria-prima de uso proibido em nossas tintas imobiliárias, tanto pela legislação brasileira, quanto por determinação global da empresa G.

- **H (Fabricante - H)**

Os resultados das análises encaminhadas em relação ao teor de chumbo confirmam a conformidade da empresa H em relação a Lei nº 11.762.

É importante colocar que a presença de chumbo em tintas advém do uso de pigmentos com base cromatos e molibdatos de Chumbo ou no secante metálico. Preocupada com a qualidade e ratificando seu compromisso com a sustentabilidade, a empresa H não utiliza na composição de seus produtos as matérias primas desta natureza. É importante frisar que, os residuais apresentados, são provavelmente impurezas de matérias primas, que não causam nenhum malefício aos consumidores. Testes realizados anteriormente mostram resultados que tendem a zero para o teor de chumbo nos esmaltes H. Reiteramos o nosso compromisso em produzir produtos com qualidade assegurada pelas normas do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat- PBQP-H, pelas normas do Sistema ISO 9001, GHS, Coatings Care, bem como, atender os requisitos ambientais através da ISO 14001 onde primamos pela satisfação do cliente através da oferta de produtos com qualidade, garantindo o desenvolvimento da Empresa e o bem-estar de todos.

Alinhados a estes princípios, todos os produtos da empresa H atendem as normas vigentes de qualidade e segurança.

Vale colocar que consideramos importante esta ação, que objetiva a conscientização dos consumidores na tomada de decisão de compra, fomentando a indústria para a melhoria contínua da qualidade de seus produtos e segurança de seus colaboradores e consumidores.

- **I (Fabricante - I)**

Sem posicionamento

- **J (Fabricante - J)**

A empresa J, marca de tintas decorativas da BASF e líder do segmento, tem orgulho em manter os seus produtos, comercializados sob as marcas de tintas imobiliárias J de acordo com os mais rigorosos padrões globais e da legislação brasileira.

A marca reforça seu compromisso e respeito com os consumidores brasileiros há mais de 50 anos, com diversas práticas de sustentabilidade e melhorias contínuas em seus produtos.

- **K (Fabricante: K)**

Estamos tomando as devidas providências para atender as normas.

Resposta Inmetro:

Em resposta ao seu posicionamento, datado de 20 de julho de 2015, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de tintas imobiliárias fabricados por sua empresa, temos os seguintes esclarecimentos.

O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio de, mas não se limitando ao atendimento a regulamentos e requisitos normativos aplicáveis. Nesse sentido, entendemos que é muito oportuna a análise realizada, em especial para auxiliar a identificação de possíveis danos à saúde do consumidor e ao meio ambiente.

O resultado que constará no relatório final do Inmetro relativo à análise de Esmalte Sintético da marca K é o de “Não Conformidade” para as amostras ensaiadas.

O envenenamento por chumbo é uma grande preocupação ambiental e de saúde. Dessa forma, o Inmetro entende que as amostras de tinta da marca K, que apresentem teores de chumbo acima do permitido pela Lei 11.762, devem ser recolhidas do mercado e, em paralelo, deve ser anunciado um recall.

Cabe ainda destacar que o Inmetro encaminhará os resultados encontrados na análise para a Secretaria Nacional do Consumidor - SENACON, a fim de que as devidas providências sejam tomadas.

▪ **L (Fabricante - L)**

Recebemos os relatórios e concordamos com os resultados apresentados

9. POSICIONAMENTO DA ASSOCIAÇÃO REPRESENTATIVAS DO SETOR

▪ **Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas - Abrafati**

Sabemos da seriedade do trabalho desenvolvido pelo INMETRO e de sua postura construtiva, por isso agradecemos a oportunidade de nos manifestarmos sobre os resultados das análises realizadas em amostras de tintas imobiliárias, que apontaram o descumprimento, por dois fabricantes de tintas, do teor máximo de chumbo estabelecido na Lei nº 11.672/2008.

Fiel à sua postura ética e ao compromisso com o desenvolvimento setorial sustentável, que têm como uma de suas prioridades o respeito e a proteção ao consumidor, a ABRAFATI – Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas está sempre pronta para o diálogo e a prestação de esclarecimentos a todos os órgãos públicos ligados à regulação e à fiscalização, assim como suas associadas e os participantes do Programa Setorial da Qualidade – Tintas Imobiliárias, que faz parte do PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Competitividade do Habitat), do Ministério das Cidades.

A restrição ao uso de chumbo nas tintas imobiliárias é um compromisso assumido pelos fabricantes de tintas associados à ABRAFATI antes mesmo da vigência da Lei nº 11.672/2008, quando, em um processo de autorregulamentação conduzido pela associação, foi tomada a decisão de eliminar esse metal pesado da composição das tintas. Merece ser ressaltado, adicionalmente, que a referida Lei foi proposta por iniciativa da ABRAFATI, a partir de estudos técnicos e da discussão com especialistas. O limite máximo de 0,06% de concentração foi estabelecido com base nas legislações de outros países e

na realidade das matérias-primas brasileiras, sendo endossado pela FUNDACENTRO (Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho) como uma concentração que não provoca danos para o ser humano.

Desde a aprovação dessa Lei, temos trabalhado para reafirmar esse compromisso, tanto entre as empresas associadas à ABRAFATI, quanto entre as empresas não associadas que participam do Programa Setorial da Qualidade – Tintas Imobiliárias.

Estamos comprometidos também com as metas estabelecidas pela Aliança Global para a Eliminação da Tinta com Chumbo (GAELP), iniciativa da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), de evitar a exposição de crianças a tintas contendo chumbo e de minimizar a exposição de pintores e outros usuários a essas tintas. Além disso, estamos alinhados às políticas definidas pelo IPPIC (International Paint and Printing Ink Council, ou Conselho Internacional de Tintas para Pintura e Impressão) – do qual a ABRAFATI é um ativo membro –, que recomendam a eliminação desse metal das tintas imobiliárias.

Como não temos poder para fiscalizar e punir quem descumpra a lei, mas queremos estimular o seu cumprimento, decidimos estabelecer, a partir de 2014, a obrigatoriedade do atendimento a essa legislação para que as tintas imobiliárias avaliadas pelo Programa Setorial da Qualidade sejam consideradas conformes. Destacamos que os fabricantes cujas tintas imobiliárias são avaliadas trimestralmente por esse Programa respondem por 90% do total do mercado brasileiro, em volume, e que, portanto, os resultados dessas análises permitem ter uma visão bastante abrangente de tal mercado. Com base nesse trabalho, temos segurança em afirmar que eventuais problemas relacionados à presença de chumbo nas tintas estão restritos a uma pequena parcela do mercado.

Atualmente, o regulamento do Programa Setorial da Qualidade – Tintas Imobiliárias estabelece que empresas que descumpram a Lei nº 11.672/2008 sejam automaticamente desligadas do quadro de participantes e incluídas na lista de empresas não conformes divulgada trimestralmente. Também passamos a exigir, para credenciamento no Programa, a realização de ensaio prévio dos produtos da empresa que se candidata, verificando o seu teor de chumbo.

Esclarecemos que a presença de chumbo em tintas pode acontecer em dois casos, que explicamos a seguir:

- 1) A formulação contém chumbo, o que só é possível em tintas à base de solvente, que representam 13% do volume comercializado no País. São três os elementos da formulação que podem conter chumbo: os secantes, usados para todas as cores de tintas, nos quais a concentração máxima do metal é baixíssima; os pigmentos, mas apenas os utilizados para as cores amarela, laranja e vermelha; e as cargas minerais e solventes, para todas as cores, em que podem existir traços de resíduos do metal.
- 2) Contaminação da embalagem, a partir da deterioração do metal contido na solda, que pode gerar algum sal de chumbo.

Os dados de mercado de que dispomos, a partir de informações dos fornecedores do setor, indicam que secantes com chumbo não são comercializados para fabricantes de tintas imobiliárias. O mesmo ocorre com os pigmentos com chumbo, que, no entanto, ainda são utilizados em certos tipos de tintas industriais. Esclarecemos, também, que, caso todas as tintas imobiliárias à base de solvente passíveis de usar esses pigmentos o fizessem, o volume total afetado não passaria de 2%, pois são utilizados apenas para as cores amarela, laranja e vermelha. O percentual mencionado corresponde ao total das tintas imobiliárias à base de solvente, representando cerca de 0,25% do total das tintas imobiliárias (à base de água e à base de solvente).

Como os produtos em que o INMETRO detectou chumbo acima do teor permitido foram fabricados antes de 2014, não foram atingidos pelos ensaios feitos pelo Programa Setorial da Qualidade, que só se iniciaram nesse ano. Isso, no entanto, não justifica o descumprimento da lei por qualquer fabricante, que deve estar sujeito às penalidades legais. Caso sejam associadas à ABRAFATI

ou participantes do Programa Setorial da Qualidade, essas empresas também sofrerão as sanções estabelecidas em nosso Código de Ética (suspensão seguida de expulsão em caso de reincidência) e no regulamento do Programa (desligamento do programa e inclusão na lista de empresas não conformes).

Reafirmando a nossa firme decisão de colaborar com o INMETRO e o Poder Público, em consonância com os princípios éticos que orientam a nossa atuação, estamos à sua disposição para informações e esclarecimentos adicionais que se façam necessários, assim como para a discussão e implementação de ações corretivas para os problemas apontados.

Entendemos a importância do Programa de Análise de Produtos do INMETRO e colocamos a ABRAFATI à sua inteira disposição para ações que, em conjunto, certamente serão mais eficientes.

10. CONTATOS ÚTEIS

- **Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro**

<http://www.inmetro.gov.br>

Ouvidoria do Inmetro: **0800-285-1818** ou ouvidoria@inmetro.gov.br

Sugestão de produtos para análise:

<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp>

Acidente de consumo: Relate seu caso:

www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp

Portal do Consumidor: <http://www.portaldoconsumidor.gov.br/>

- **Associação Brasileira dos Fabricantes de Tintas – Abrafati**
<http://www.abrafati.com.br/>
- **Ministério do Meio Ambiente**
<http://www.mma.gov.br>

11. CONCLUSÕES

Os resultados encontrados na análise de chumbo em esmalte sintético e verniz demonstraram que a tendência do setor é a de estar em conformidade com a Lei 11.762, de 1º de agosto de 2008, já que das 12 (doze) marcas de esmalte sintético analisadas apenas 2 (duas) foram consideradas Não Conformes e todas as 5 (cinco) marcas de verniz analisadas foram consideradas Conformes.

Embora haja tendência de conformidade, chama atenção os valores encontrados, já que uma das marcas apresentou o teor de chumbo 200 vezes maior que o limite estabelecido pela Lei, tornando o resultado dessa análise preocupante, pois expõe o consumidor e o meio ambiente ao risco.

Cabe ressaltar que a exposição ao chumbo causa uma série de doenças, incluindo retardo mental leve, resultante da perda de pontos de QI, bem como o aumento na pressão arterial, anemia e efeitos gastrointestinais.

Diante da toxicidade do chumbo para a saúde humana e o meio ambiente, torna-se imprescindível que o Brasil caminhe no sentido de banir o uso deste metal nas tintas, atendendo ao Programa do PNUMA e da OMS, a fim de evitar a exposição de crianças, pintores e outros usuários a qualquer concentração de chumbo.

Os resultados desta análise serão enviados ao Ministério do Meio Ambiente e Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior, para que as medidas cabíveis sejam tomadas.

Rio de Janeiro, de setembro de 2015.

ROSE MADURO

Responsável pela Análise

ANDRÉ LUIS DE SOUSA DOS SANTOS

Chefe da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade

PAULO COSCARELLI

Diretor de Avaliação da Conformidade - Substituto



Programa de Análise de Produtos

Isabela Wanderley Alves

Isabel Loureiro

ANEXO I – INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

Por Bianca Vieira Reis

Visando esclarecer quais os possíveis riscos à saúde e à segurança do cidadão exposto às tintas com alto teor de chumbo, entrevistamos a especialista Rúbia Kuno, Gerente da Divisão de Toxicologia Humana e Saúde Ambiental, da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB.

1. O que pode acontecer, em longo prazo e curto prazo, com a pessoa que fica exposta a uma parede pintada com uma tinta que tenha alto teor de chumbo?

Se a parede permanecer intacta, não haverá risco para as pessoas que estão em ambiente com parede pintada com tinta que contém chumbo. O grande problema é quando essa parede vai sofrer alguma manutenção, pois ao lixar a parede, o chumbo poderá ser liberado nos particulados (pó) e poderá ser inalado. Outro problema que preocupa as autoridades de saúde, é quando a parede começa a liberar lascas da camada de tinta, oferecendo riscos em especial às crianças que podem levar esse material à boca. O ato de ingerir esse material é chamado de “pica” e é geralmente praticado por crianças, Expondo-as ao chumbo por ingestão.

2. No caso da tinta não conforme, que tinha duzentas vezes mais chumbo que o permitido, qual o raio de alcance em relação à contaminação. Por exemplo: pinte uma parede da sala, a pessoa que trabalha só na cozinha pode ser afetada? O vizinho de porta pode ser afetado?

A resposta é a mesma da questão anterior. Para que o chumbo cause algum problema de saúde tem que haver rota de exposição, ou seja, o contaminante tem que atingir o ser humano e ser absorvido, quer seja por inalação ou ingestão, principalmente, pois neste caso a absorção pela pele é insignificante. Em condições normais no ambiente, isto é, pintura intacta, o chumbo não é volátil, então se o material não for aquecido e não sofrer as alterações citadas na resposta da questão anterior, não haverá rota de exposição. Então, as pessoas que estão no ambiente não sofrerão os efeitos do chumbo, muito menos as que estão em outros ambientes.

3. O percentual de chumbo em tinta imobiliária permitido por lei é de até 0,06% (seis centésimo por cento), quanto a mais que isso já pode ser preocupante para saúde das pessoas?

Há um consenso que esse valor protege as crianças dos efeitos do chumbo decorrentes da ingestão de lascas de tintas. Os efeitos do chumbo são mais preocupantes para crianças, pois o seu organismo absorve mais chumbo do que o de adultos e o sistema nervoso em desenvolvimento é mais sensível aos efeitos danosos do metal. Considera-se que níveis superiores a 0,06% podem causar efeitos à saúde das crianças que praticam “pica”.

4. Que tipo de impacto para o meio ambiente uma tinta não conforme pode causar?

Todas as fontes potenciais de chumbo no ambiente devem ser controladas, e devido à alta toxicidade do chumbo, o seu uso tem sido minimizado ou em alguns casos banido (por exemplo, a adição de chumbo tetraetila na gasolina). Diante de outras possíveis fontes de chumbo, como indústrias reprocessadoras de chumbo, áreas contaminadas, entre outras, a tinta não é a que causa maior impacto ambiental. Mas, sem dúvida, é uma fonte muito importante de exposição do grupo mais sensível da população aos efeitos deletérios do chumbo que são as crianças, principalmente entre 0 e 3 anos.

5. No passado recente, muitas tintas tinham teor de chumbo acima do que é permitido hoje por lei. Por outro lado, muitos trabalhadores lidam nos dias atuais com material de demolição oriundo ainda dessa época, até que ponto esse contato pode afetar a saúde desses trabalhadores? Que dicas de proteção você indicaria para essas pessoas?

De fato, a grande preocupação é no momento da demolição ou reformas como já citei anteriormente. No entanto, nas exposições ocupacionais a legislação brasileira estabelece limites de exposição do trabalhador. Mas sabemos que o trabalhador não convencional ou aquele sem contrato de trabalho pode estar exercendo as atividades em ambiente sem controle. Nesses casos, é recomendado o uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) como respiradores (máscaras) semifaciais contra pó e poeiras e chumbo, além de luvas, que devem ser descartadas após o uso. As especificações dos EPIs e o controle ambiental ocupacional são regulamentados pelo Ministério do Trabalho e Emprego e Fundacentro. Alguns cuidados podem ser tomados quando é necessário remover tintas com alto teor de chumbo, por exemplo, tomar cuidado para não produzir muito pó, remover os móveis do local e não se alimentar e fumar nesses locais.