



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL
INMETRO

PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS

RELATÓRIO SOBRE ANÁLISE EM PAPEL ALUMÍNIO E FILME PLÁSTICO DE PVC

***Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade - Diviq
Diretoria da Qualidade - Dqual
Inmetro***

ÍNDICE

❖ 1. Apresentação	pág. 03
❖ 2. Justificativa	pág. 04
❖ 3. Documentos de referência	pág. 04
❖ 4. Laboratório responsável pelos ensaios	pág. 04
❖ 5. Amostras analisadas	pág. 05
❖ 6. Ensaio realizado	pág. 06
❖ 7. Resultado geral	pág. 10
❖ 8. Procedimento de reanálise	pág. 12
❖ 9. Posicionamento dos fabricantes	pág. 12
❖ 10. Contatos úteis	pág. 15
❖ 11. Informações ao Consumidor	pág. 15
❖ 12. Conclusão	pág. 16

1. APRESENTAÇÃO

O Programa de Análise de Produtos, coordenado pela Diretoria da Qualidade do Inmetro, foi criado em 1995, sendo um desdobramento do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade – PBQP.

Um dos subprogramas do PBQP, denominado Conscientização e Motivação para a Qualidade e Produtividade, refletia a necessidade de criar, no país, uma cultura voltada para orientação e incentivo à qualidade, e tinha a função de promover a educação do consumidor e a conscientização dos diferentes setores da sociedade.

Nesse contexto, o Programa de Análise de Produtos tem como objetivos principais:

- a) informar ao 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 para o aumento da competitividade da indústria nacional.

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 através 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 e dos órgãos reguladores, além de notícias sobre acidentes de consumo encontradas em páginas da imprensa dedicadas à proteção do consumidor ou através 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 qualidade. 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 citados a criação e revisão de normas e regulamentos técnicos, programas de qualidade implementados pelo setor produtivo analisado, ações de fiscalização dos órgãos regulamentadores e a criação, por parte do Inmetro, de programas de certificação compulsória, bem como a certificação de produtos a partir de solicitações de empresas que foram analisadas e identificaram esta alternativa, que representa uma forma de melhorar a qualidade do que é oferecido ao consumidor e também um diferencial em relação a seus concorrentes.

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

2. JUSTIFICATIVA

O filme plástico de PVC e o papel alumínio são produtos largamente utilizados pelos consumidores, especialmente quando o assunto é cozinha.

Ambos os produtos são considerados produtos pré-medidos, ou seja, produtos comercializados, embalados e/ou medidos sem a presença do consumidor. Atualmente, estima-se que os produtos pré-medidos representem 85% de tudo aquilo que consumimos.

Ao adquirirmos esses produtos eles já foram mensurados, sendo obrigatória a impressão da quantidade pesada ou medida em suas embalagens ou em seu próprio corpo, o que é chamado de indicação quantitativa. Essa obrigatoriedade se dá por dois motivos:

- Para orientar os consumidores no momento da sua aquisição;
- Para permitir que o Inmetro, através da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade fiscalize constantemente tais produtos, visando propiciar confiança ao consumidor que a quantidade do produto embalado é exatamente igual à quantidade declarada na sua embalagem, respeitando-se as tolerâncias permitidas para cada caso.

No Inmetro, é da Diretoria de Metrologia Legal a competência para realizar o controle metrológico no Brasil, estabelecendo a transparência e a confiança baseadas em ensaios imparciais. A exatidão dos instrumentos de medição garante a credibilidade nos campos econômico, saúde, segurança e meio ambiente.

A Metrologia Legal é a parte da metrologia relacionada às atividades resultantes de exigências obrigatórias, referentes às medições, unidades de medida, instrumentos e métodos de medição, que são desenvolvidas por organismos competentes e tem como objetivo principal proteger o consumidor tratando das unidades de medida, métodos e instrumentos de medição, de acordo com as exigências técnicas e legais obrigatórias.

Com a crescente utilização desses produtos pelas donas de casa, o Inmetro resolveu empreender a análise, no intuito de alertar os consumidores brasileiros sobre a necessidade de verificar, nos estabelecimentos de venda, a relação entre quantidade e preço, bem como informar sobre quais empresas estão oferecendo produtos na quantidade que é informada em suas embalagens. Só é possível comparar preço equiparando quantidade, pois um produto pode estar mais barato não por ser mais competitivo, e sim por apresentar menor quantidade.

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

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Portaria Inmetro nº 166, de 16 de outubro de 2003;
- Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 – *Código de Proteção e Defesa do Consumidor*.

4. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELOS ENSAIOS

Os ensaios foram realizados pelo Laboratório de Mercadorias Pré Medidas, da Diretoria de Metrologia Legal do Inmetro – DIMEL.

5. AMOSTRAS ANALISADAS

A análise foi precedida por uma pesquisa de mercado, realizada pela Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro, constituída pelos órgãos delegados do Inmetro, em 03 Estados (Rio de Janeiro, Goiás e Bahia), onde as amostras foram também adquiridas.

As pesquisas identificaram 16 diferentes marcas de papel alumínio e 13 diferentes marcas de filme plástico PVC, das quais foram selecionadas 11 e 10 diferentes fabricantes, respectivamente.

A seleção foi feita com base em critérios que consideraram a participação no mercado e a regionalização dos produtos, ou seja, foram incluídas marcas consideradas tradicionais e líderes de mercado, bem como marcas próprias.

Ressalta-se que, como o Programa de Análise de Produtos não possui caráter de fiscalização, propondo-se a avaliar a tendência da qualidade dos produtos no mercado de consumo, não é necessário comprar amostras de todas as marcas disponíveis.

As tabelas a seguir relacionam os fabricantes e as marcas que tiveram amostras de seus produtos analisadas.

Tabela 1 – Marcas de filme plástico de PVC que tiveram amostras analisadas				
Marca	Fabricante / Importador	Origem de fabricação	Estabelecimento de compra	Preço
Marca 1	Fabricante 1	MG	Wal Mart	R\$1,89
Marca 2	Fabricante 2	RS	Wal Mart	R\$4,18
Marca 3	Fabricante 3	PR	Supermercado Pão de Açúcar	R\$2,99
Marca 4	Fabricante 4	SP	Irmãos Bretas, Filhos e Cia Ltda.	R\$2,89
Marca 5	Fabricante 5	SP	Supermercado Pró Brasil Ltda.	R\$1,99
Marca 6	Fabricante 6	SP	Wal Mart	R\$3,48
Marca 7	Fabricante 7	SP	Supermercado Pão de Açúcar	R\$4,75
Marca 8	Fabricante 8	SP	Wal Mart	R\$4,18
Marca 9	Fabricante 9	SC	Wal Mart	R\$2,18
Marca 10	Fabricante 10	SP	Supermercado Pão de Açúcar	R\$3,99

Tabela 2 – Marcas de papel alumínio que tiveram amostras analisadas

Marca	Fabricante / Importador	Origem de fabricação	Estabelecimento de compra	Preço
Marca-1	Fabricante-1	SP	Wal Mart	R\$3,38
Marca-2	Fabricante-2	SC	Guanabara	R\$1,25
Marca-3	Fabricante-3	SP	Barcelona Comércio Varejista e Atacadista S/A	R\$1,65
Marca-4	Fabricante-4	MG	Makro Atacadista	R\$3,98
Marca-5	Fabricante-5	SP	Supermercado Pró Brasil Ltda.	R\$4,59
Marca-6	Fabricante-6	SP	Wal Mart	R\$1,98
Marca-7	Fabricante-7	SP	Barcelona Comércio Varejista e Atacadista S/A	R\$1,19
Marca-8	Fabricante-8	SP	Supermercado Pão de Açúcar	R\$4,45
Marca-9	Fabricante-9	SP	Makro Atacadista	R\$8,89
Marca-10	Fabricante-10	PR	Supermercado Pão de Açúcar	R\$4,85
Marca-11	Fabricante-11	SC	Wal Mart	R\$3,78

Ao todo foram compradas 10 (dez) amostras de cada uma das marcas selecionadas, amostragem mínima estabelecida pela Portaria Inmetro nº 166/2003.

6. ENSAIO REALIZADO

O ensaio realizado foi o de controle metrológico, que consiste em determinar o comprimento total e a largura do produto, através de comparação direta de 10 (dez) amostras com um padrão de comprimento. O objetivo deste ensaio é verificar nos produtos pré-medidos disponíveis nos pontos de venda, se o comprimento e a largura descritos nos seus rótulos correspondem ao que é medido, considerando-se as tolerâncias definidas no regulamento metrológico.

São dois os critérios de aceitação dos resultados da medição:

- 1) O valor médio obtido das 10 amostras deve ser maior que o mínimo valor médio aceitável e;
- 2) O valor de cada amostra deve ser maior que o mínimo valor individual aceitável.

Os critérios de aceitação são calculados da seguinte forma:

1) Critério da média

O critério da média estabelece um valor mínimo aceitável para a média dos conteúdos efetivos, em função do tamanho e do desvio padrão da amostra. Este valor é dado pela equação:

$$\bar{x} \geq Qn - ks$$

Onde :

\bar{x} é o conteúdo efetivo médio da amostra

Qn é o valor nominal

S é o desvio padrão da amostra

k é um fator de correção, baseado em um intervalo de confiança de 99,5%

Um intervalo de confiança de 99,5% significa que a probabilidade de se aprovar um lote incorreto ou reprovar um lote correto, no critério da média, é de 0,5%. O fator k é utilizado para eliminar esta possibilidade da inconsistência estatística.

2) Critério Individual

Todo processo de fabricação está sujeito a variações e, por menores que sejam, estas variações afetam de alguma maneira o produto final. No caso específico de pré-medidos estas oscilações podem causar diferenças entre os conteúdos efetivos de produtos oriundos de um mesmo lote. Devido a essas diferenças, é necessário estabelecer tolerâncias para estes produtos e um critério para analisar os resultados obtidos.

A regulamentação estabelece um limite de diferença, para menos, entre a informação contida na embalagem e a quantidade efetiva encontra na mesma, bem como um número máximo de amostras de um lote que possam estar fora destes limites. Um produto só é aprovado neste critério se no lote analisado contiver no máximo c unidades amostrais com valores efetivos inferiores ao valor nominal (Qn) menos a Tolerância admitida para o produto (T), cujo valor está estabelecido nos Regulamentos Técnicos Metrológicos.

$$\text{Valor mínimo aceitável} = Qn - T$$

Cada produto deve atender aos 02 (dois) critérios simultaneamente para ser considerado em conformidade com o regulamento. A seguir, são apresentados os resultados obtidos (valores de comprimento e largura). Estão marcados em vermelho os valores que resultam em não-conformidade:

As tabelas 3 e 4 a seguir apresentam os resultados para filme plástico de PVC e papel alumínio:

Tabela 3 – Controle Metroológico de Filme Plástico de PVC

Marca	Valor declarado (embalagem)	Valor médio obtido (média das 10 amostras)	Mínimo valor médio aceitável	Diferença no valor médio ¹	Menor valor individual obtido	Mínimo valor individual aceitável	Diferença no valor individual ¹	Resultado
Marca 1	15m x 28cm	15,12m x 28,2cm	14,76m x 27,9cm	0,36m; 0,3cm	14,73m; 28,0cm	14,70m; 27,4cm	0,03m; 0,6cm	Conforme
Marca 2	30m x 28cm	30,34m x 28,4cm	29,69m x 27,8cm	0,65m; 0,6cm	29,94m; 28,0cm	29,40m; 27,4cm	0,54m; 0,6cm	Conforme
Marca 3	15m x 28cm	15,47m x 28,2cm	14,34m x 27,8cm	1,13m; 0,4cm	14,59m; 28,0cm	14,70m; 27,4cm	-0,11m; 0,6cm	Não Conforme
Marca 4	15m x 28cm	15,08m x 26,9cm	14,71m x 27,6cm	0,37m; -0,7cm	14,70m; 26,0cm	14,70m; 27,4cm	0,00m; -1,4cm	Não Conforme
Marca 5	15m x 28cm	17,21m x 28,2cm	14,79m x 27,6cm	2,42m; 0,6cm	16,77m; 28,0cm	14,70m; 27,4cm	2,07m; 0,6cm	Conforme
Marca 6	30m x 28cm	31,97m x 26,5cm	29,41m x 27,6cm	2,56m; -1,1cm	31,28m; 26,0cm	29,40m; 27,4cm	1,88m; -1,4cm	Não Conforme
Marca 7	15m x 28cm	16,33m x 27,8cm	14,51m x 27,7cm	1,82m; 0,1cm	15,83m; 27,3cm	14,70m; 27,4cm	1,13m; -0,1cm	Conforme ²
Marca 8	30m x 28cm	31,25m x 26,6cm	29,51m x 27,6cm	1,74m; -1,0cm	30,38m; 26,0cm	29,40m; 27,4cm	0,98m; -1,4cm	Não Conforme
Marca 9	10m x 28cm	9,80m x 26,5cm	9,87m x 27,6cm	-0,07m; -1,1cm	9,58m; 26,0cm	9,80m; 27,4cm	-0,22m; -1,4cm	Não Conforme
Marca 10	20m x 28cm	20,49m x 26,7cm	19,83m x 27,5cm	0,66m; -0,8cm	20,11m; 25,8cm	19,60m; 27,4cm	0,51m; -1,6cm	Não Conforme
Marca 10 (reanálise)	15mx28cm	15,20m x 27,5cm	14,88m x 27,7cm	0,32m; -0,2cm	15,00m; 27,0cm	14,70m; 27,4cm	0,30m; -0,4cm	Não Conforme

Resultado: Das 10 marcas analisadas, 6 tiveram amostras consideradas Não Conformes à legislação.

¹Diferença positiva indica conformidade; diferença negativa significa não conformidade.

²A conformidade ocorreu porque a diferença entre o menor valor individual obtido e o mínimo valor individual aceitável não é significativa, tendo em vista a incerteza de medição do ensaio.

Tabela 4 – Controle Metroológico de Papel Alumínio

Marca	Valor declarado (embalagem)	Valor médio obtido (média das 10 amostras)	Mínimo valor médio aceitável	Diferença no valor médio¹	Menor valor individual obtido	Mínimo valor individual aceitável	Diferença no valor individual¹	Resultado
Marca-1	7,5m x 30cm	7,47m x 30,0cm	7,45m x 29,9cm	0,02m; 0,1cm	7,42m; 29,9cm	7,35m; 29,4cm	0,07m; 0,5cm	Conforme
Marca-2	4,0m x 30cm	4,01m x 30,0 cm	3,99m x 29,9cm	0,02m; 0,1cm	4,00m; 29,9cm	3,92m; 29,4cm	0,08m; 0,5cm	Conforme
Marca-3	7,5m x 30cm	7,47m x 29,9cm	7,47m x 29,9cm	0,00m; 0,0cm	7,42m; 29,7cm	7,35m; 29,4cm	0,07m; 0,3cm	Conforme
Marca-4	7,5m x 45cm	7,51m x 45,0cm	7,28m x 44,9cm	0,23m; 0,1cm	7,35m; 44,8cm	7,35m; 44,1cm	0,00m; 0,7cm	Conforme
Marca-5	7,5m x 45cm	7,61m x 45,3cm	7,45m x 44,7cm	0,16m; 0,6cm	7,54m; 45,0cm	7,35m; 44,1cm	0,19m; 0,9cm	Conforme
Marca-6	7,5m x 30cm	7,51m x 30,0cm	7,45m x 29,9cm	0,06m; 0,1cm	7,42m; 29,9cm	7,35m; 29,4cm	0,07m; 0,5cm	Conforme
Marca-7	4,0m x 30cm	4,03m x 30,0cm	3,94m x 29,9cm	0,09m; 0,1cm	3,99m; 29,9cm	3,92m; 29,4cm	0,07m; 0,5cm	Conforme
Marca-8	7,5m x 30cm	7,47m x 30,0cm	7,45m x 29,9cm	0,02m; 0,1cm	7,39m; 30,0cm	7,35m; 29,4cm	0,04m; 0,6cm	Conforme
Marca-9	7,5m x 30cm	7,51m x 30,0cm	7,47m x 29,9cm	0,04m; 0,1cm	7,47m; 29,9cm	7,35m; 29,4cm	0,12m; 0,5cm	Conforme
Marca-10	7,5m x 30cm	7,52m x 30,3cm	7,46m x 29,7cm	0,06m; 0,6cm	7,45m; 29,8cm	7,35m; 29,4cm	0,10m; 0,4cm	Conforme
Marca-11	7,5m x 30cm	7,45m x 30,0cm	7,45m x 29,9cm	0,00m; 0,1cm	7,37m; 29,9cm	7,35m; 29,4cm	0,02m; 0,5cm	Conforme

Resultado: Todas as amostras das marcas foram consideradas Conformes à legislação.

7. RESULTADO GERAL

A tabela apresentada a seguir descreve os resultados obtidos nos produtos analisados.

Resultado geral - Filme plástico de PVC	
Marca	Resultado
Marca 1	CONFORME
Marca 2	CONFORME
Marca 3	NÃO CONFORME
Marca 4	NÃO CONFORME
Marca 5	CONFORME
Marca 6	NÃO CONFORME
Marca 7	CONFORME
Marca 8	NÃO CONFORME
Marca 9	NÃO CONFORME
Marca 10	NÃO CONFORME

Discussão dos Resultados para filme de PVC:

As não conformidades detectadas representam prejuízo para o consumidor e também para o estabelecimento de uma concorrência justa entre os diferentes fabricantes.

O Código de Proteção e Defesa do Consumidor prevê em seu artigo 6º, inciso III, como direito básico do consumidor a “informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, característica, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresenta”. Nesse sentido, os fabricantes cujas marcas estão não conformes impossibilitam que o consumidor faça uma adequada avaliação, diante das informações constantes na embalagem, para sua decisão de compra.

Por outro lado, a diferença entre o tamanho declarado e o tamanho real sendo maior que o tolerado pelo regulamento configura concorrência desleal com outros fabricantes que fornecem o produto dentro dos padrões aceitáveis. A maioria das Não Conformidades detectadas ocorreram na largura; essas diferenças, ao longo de todo o comprimento do produto, representam significativa e maior diferença na quantidade de material empregado.

A maior diferença encontrada entre o valor declarado e o valor encontrado de filme plástico PVC foi de 1,5cm na largura de 28cm de valor nominal com 30m de comprimento. Essa diferença pode se traduzir em elevado desperdício de material, conforme exemplificado a seguir:

Para envolver uma travessa simples de medidas 30x26x5cm (figura 01), utiliza-se, pelo menos, um pedaço de 71cm de comprimento. Sendo a largura real do filme plástico PVC igual a 26,5cm, não é possível embrulhar a travessa ao comprido, sendo necessário usar pelo menos 2 pedaços de 63cm, totalizando um comprimento de 126cm, o que representa um gasto de 77% a mais.

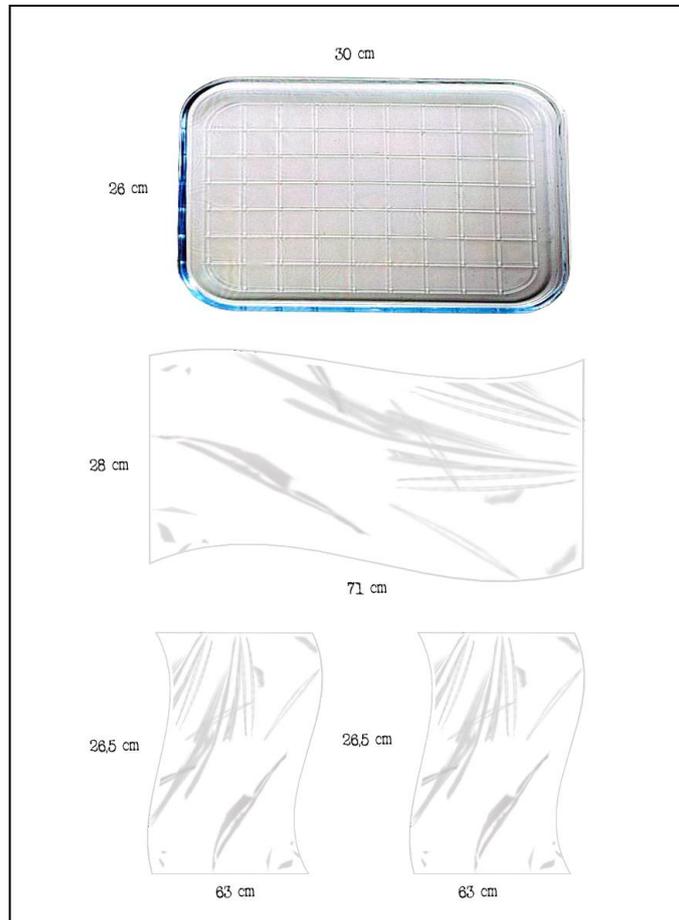


Figura 01

Resultado geral – Papel alumínio	
Marca	Resultado
Marca-1	CONFORME
Marca-2	CONFORME
Marca-3	CONFORME
Marca-4	CONFORME
Marca-5	CONFORME
Marca-6	CONFORME
Marca-7	CONFORME
Marca-8	CONFORME
Marca-9	CONFORME
Marca-10	CONFORME
Marca-11	CONFORME

Resultado Geral: A tabela acima demonstra que todas as marcas foram consideradas Conformes, ou seja, atenderam à legislação vigente.

8. PROCEDIMENTOS DE REANÁLISE

Uma das etapas do Programa de Análise de Produto prevê a concessão de reanálise para aqueles fabricantes que apresentarem argumentos tecnicamente fundamentados ou evidências de controle de qualidade que motivem investigação mais aprofundada sobre a gravidade e a abrangência de não conformidades.

Nesse sentido, foi concedida reanálise para o fabricante Alumileste Indústria e Comércio Ltda, da marca Qualitá, tendo sido repetido o ensaio de controle metrológico para filme PVC. Para acompanhar os procedimentos de ensaio, foi convidado representante da empresa.

É importante ressaltar que resultados de reanálise, sejam eles conformes ou não conformes, são considerados **adicionais**, ou seja, **não substituem os resultados iniciais**.

Dessa forma, os 2 resultados, divulgados na tabela 3 deste relatório, são “Não Conforme” para as amostras da marca Qualitá.

9. POSICIONAMENTO DOS FABRICANTES

Após a conclusão dos ensaios, as empresas que tiveram produtos analisados receberam cópias dos laudos de análise, tendo sido dado um prazo de 07 (sete) dias úteis para que se manifestassem a respeito dos resultados obtidos.

➤ **Fabricante 9 (Marca 9, produto: filme plástico pvc).**

*"Foram submetidas a análise dez unidades do produto **FILME PVC – MARCA 9 – CONTEÚDO NOMINAL 10 M X 28 CM**, os produtos foram submetidos a realização do exame pericial, sendo que as unidades foram reprovadas tanto no comprimento e na largura.*

Faz-se importante esclarecer algumas particularidades do produto vistoriado. Trata-se de filme pvc transparente, popularmente conhecido como fino filme plástico para embalar alimentos, o qual possui grande mobilidade.

O produto filme de pvc é um fino material de plástico, muito sensível aos meios externos. Desta forma, até mesmo a temperatura e o manuseio do produto podem interferir no seu comprimento ou largura, devido a sua versatilidade e a sensibilidade de moldar-se.

Assim, deve-se atentar que a vistoria não foi realizada no estabelecimento da empresa, sendo possível que o responsável pela análise não tenha observado as particularidades do produto, não obtendo os cuidados necessários para o manuseio deste sem alterar as suas medidas. Neste caso, é totalmente possível que ao realizar o exame pericial no produto in casu, não tenha sido efetuado o procedimento adequado, o que interferiu no resultado das medidas do exame realizado.

Outrossim, o Relatório de Ensaio elaborado pelo INMETRO, em questão levou em consideração um número muito reduzido de amostras, razão pela qual suas conclusões, quando generalizadas à totalidade dos produtos, levam a conclusões imprecisas. O universo dos testes deveria ter sido realizado em um número maior de amostras, de lotes diversos, a fim de se constatar efetivamente a ocorrência ou não das irregularidades constatadas. Assim, requer que seja levado em consideração os argumentos acima expostos”.

Inmetro: A legislação metrológica brasileira aplicada aos produtos pré-medidos é elaborada com base nas recomendações da Organização Internacional de Metrologia Legal OIML, que é o fórum mundial para discussões referentes à metrologia legal (área na qual pré-medidos está inserido). No Brasil, é o Inmetro, através da Diretoria de Metrologia Legal (DIMEL) o regulamentador dos produtos pré-medidos. Tal competência, definida pelas leis 5966/73, 9933/99, 10829/03 e pela Resolução 11, de 12 de outubro de 1988, torna o Inmetro o responsável pelo controle metrológico.

Assim, é o Inmetro quem regulamenta e fiscaliza tais produtos, contando com o apoio da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade, órgãos delegados do Inmetro nos estados.

A fabricação dos produtos pré-medidos está sujeita a variações em seus processos produtivos, como a variação da massa específica da matéria prima utilizada na sua elaboração, a regulagem de máquinas, as variações de temperatura, a ação do operador e etc. Essas flutuações nos processos produtivos afetam, invariavelmente, as quantidades envasadas, e é, justamente, em função destas variações inerentes aos processos de fabricação, que as tolerâncias são previstas nos regulamentos técnicos metrológicos referentes aos produtos pré-medidos. Estas tolerâncias contemplam, também, as incertezas associadas aos instrumentos de medição dos conteúdos efetivos dos produtos durante o controle quantitativo, bem como, outras fontes de erro. Com relação à amostragem, cumpre informar que nessa análise, foi seguida a amostragem utilizada na regulamentação vigente.

Por fim, cabe destacar que o art. 6º, III, do Código de Proteção e Defesa do Consumidor dispõe que constitui direito básico do consumidor a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem. Sendo assim, persiste a Não Conformidade do fabricante, já que os valores encontrados tanto no critério individual quanto na média demonstraram que a declaração que consta na embalagem do produto é inverídica, tanto nas dimensões de largura quanto nas de comprimento.

➤ **Fabricante 10 (Marca 10, produto: filme plástico pvc)**

“ O produto citado no ensaio pertence a nossa relação de itens produzidos desde o início de nossas atividades sendo que já fomos auditados por Vsas. diversas vezes sem nunca sermos notificados no mesmo por quaisquer irregularidade ex:

28/03/2008- IPEM-RJ- t.coleta 768033- APROVADO

23/10/2008-IPEM –RJ -t.coleta 677993 APROVADO

A matéria-prima é adquirida em forma de bobinas mestres com largura de 285mm e passa pelo processo de rebobinamento em máquinas automáticas de alta velocidade transformando em rolos de 15 mts e 30 mts para o varejo- nesse processo existe um pré tensionamento em função da elasticidade da matéria-prima PVC e não altera-se a largura inicial com cortes ou refíles.

Tivemos acompanhando diversas vezes vistorias junto a inspeção IpeM e constatamos junto aos profissionais envolvidos que durante o desenrolar dos “rolinhos 15 mts e ou 30 mts” ocorre enrugamento do filme que deve ser esticado manualmente afim de que a medição não sofra interferência e mantenha-se a largura original.

Portanto, sugerimos nova medida de largura em nossos produtos seguindo o critério de que a matéria-prima deve estar sem rugas e esticada nas bancadas pois nosso processo de fabricação não reduz a largura da matéria-prima 285 m/m facilmente comprovada através de notas fiscais de nossos fornecedores”.

Inmetro: A reanálise, concedida após a empresa ter apresentado evidências de controle de qualidade, foi considerada Não Conforme. Foi acrescentado, portanto, ao primeiro resultado - válido e classificado como "não conforme" - outro resultado “não conforme”.

➤ **Fabricante 3 (Marca 3, produto: filme plástico pvc)**

“Conforme análise do relatório nº081201-N evidenciou-se que o PVC 28cm X 15m apresentou falha no conteúdo efetivo no critério individual.

Não foi emitida resposta prontamente pois não constava no fax tal solicitação e nem a quem deveríamos encaminhá-la. Além disso, uma observação que o caso não se tratava de uma fiscalização, o que nos gerou certa dúvida em relação ao caso.

Durante o processo produtivo coletamos amostragens e procuramos manter sempre uma tolerância para mais do valor produzido. Lotes que apresentem valores abaixo do esperado são rejeitados durante o processo.

A data de fabricação é um grande aliado nosso, já que mesmo com a inspeção por ventura tenha saído um produto não conforme (já que o processo de metragem é feito por máquinas) poderíamos efetuar um Recall e um rastreamento interno. Infelizmente nos laudos não nos é repassado a fabricação, isso valeria como sugestão de constar nos laudos este item, caso seja possível.

Ao acompanhar outras perícias de nossos produtos foi possível aprender as técnicas corretas de medição que já estão aplicadas aqui na empresa.

O nosso principal intuito é a garantia da qualidade e satisfação dos clientes. Para tanto buscamos nos aperfeiçoar e buscar uma tecnologia que não fira os direitos de nossos consumidores. E, como já fomos autuados outras vezes, o nosso controle de qualidade se tornou mais rígido e as tolerâncias estão sendo mantidas para suprir possível falha mecânica”.

Inmetro: A legislação metrológica brasileira aplicada aos produtos pré-medidos é elaborada com base nas recomendações da Organização Internacional de Metrologia Legal OIML, que é o fórum mundial para discussões referentes à metrologia legal (área na qual pré-medidos está inserido). No Brasil, é o Inmetro, através da Diretoria de Metrologia Legal (DIMEL), o regulamentador dos produtos pré-medidos. Tal competência, definida pelas leis 5966/73, 9933/99, 10829/03 e pela Resolução 11, de 12 de outubro de 1988, torna o Inmetro o responsável pelo controle metrológico.

Assim, é o Inmetro quem regulamenta e fiscaliza tais produtos, contando com o apoio da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade, órgãos delegados do Inmetro nos estados.

A fabricação dos produtos pré-medidos está sujeita a variações em seus processos produtivos, como a variação da massa específica da matéria prima utilizada na sua elaboração, a regulagem de máquinas, as variações de temperatura, a ação do operador e etc. Essas flutuações nos processos produtivos afetam, invariavelmente, as quantidades envasadas, e é, justamente, em função destas variações inerentes aos processos de fabricação, que as tolerâncias são previstas nos regulamentos técnicos metrológicos referentes aos produtos pré-medidos. Estas tolerâncias contemplam, também, as incertezas associadas aos instrumentos de medição dos conteúdos efetivos dos produtos durante o controle quantitativo, bem como, outras fontes de erro.

Com relação ao fax enviado pelo Inmetro aos fabricantes, o mesmo é claro quando estimula os fabricantes a uma resposta, o que pode ser demonstrado no texto transcrito: *“Constitui-se diretriz do Programa de Análise de Produtos estimular os fornecedores para que se posicionem em relação aos resultados preliminares obtidos por seus respectivos produtos, antes que sejam considerados definitivos e disponibilizados ao público. Desta forma, solicitamos que seu posicionamento seja encaminhado até o dia 26/12 (Sexta-feira)”.*

Por fim, cabe destacar que o art. 6º, III, do Código de Proteção e Defesa do Consumidor dispõe que constitui direito básico do consumidor a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem.

Sendo assim, persiste a Não Conformidade do fabricante, já que os valores encontrados no critério individual demonstraram que a declaração que consta na embalagem do produto é inverídica no que tange à dimensão comprimento.

- ✓ Os demais fabricantes não enviaram posicionamento até o término do prazo estabelecido.

10. CONTATOS ÚTEIS

- **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:**

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

Esse link disponibilizado no sítio do Inmetro é um dos meios que o Projeto Sistema de Monitoramento de Acidentes de Consumo utiliza para captar informações sobre Acidentes de consumo.

- **Portal do Consumidor:** www.portaldoconsumidor.gov.br

O Portal do Consumidor é um *site* de busca para os consumidores, reunindo em um único ponto uma ampla quantidade de informações com acesso direto para as páginas de parceiros cadastrados.

- **Associação Brasileira do Alumínio - ABAL:** <http://www.abal.org.br>

- **Instituto Nacional do Plástico – INP:** <http://www.inp.org.br/pt/>

11. INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

As informações listadas a seguir foram retiradas do sítio eletrônico da Associação Brasileira do Alumínio- ABAL.

1. Quem afirma que as embalagens descartáveis de alumínio podem ser utilizadas com segurança no forno microondas?

Estudos elaborados por institutos de tecnologia e laboratórios independentes no Brasil, Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Dinamarca e Suíça consideram seguro seu uso, dentro dos padrões de segurança. Sua utilização já foi testada em cozinhas experimentais em todo o mundo, inclusive no Brasil.

2. Como surgiram as dúvidas a respeito desse uso?

Elas vêm dos anos 70, quando os aparelhos ainda não ofereciam plena segurança contra o reflexo das microondas. Entretanto, em 1980, a Associação dos Fabricantes de Embalagens de Alumínio dos Estados Unidos divulgou dados de uma pesquisa que mostrou a segurança dos novos fornos, desde que fossem seguidas pequenas observações, como as que podem ser encontradas no endereço: http://www.abal.org.br/aplicacoes/embalagens_micro.asp

3. Podem-se reaquecer na embalagem descartável de alumínio sobras de alimentos que já foram parcialmente consumidos?

Para se obter um aquecimento uniforme, não é aconselhável usar a embalagem descartável de alumínio quando apenas parte de seu conteúdo esteja ocupada.

4. Refeições congeladas são, geralmente, fornecidas em embalagens descartáveis de alumínio. Depois de descongeladas no microondas, elas podem voltar ao freezer?

Nenhum alimento deve ser recongelado, pois comprometeria sua qualidade, independente da embalagem utilizada.

5. O que se deve fazer para obtermos os melhores resultados ao utilizar embalagens descartáveis de alumínio no forno de microondas?

Não permitir que o alumínio encoste nas paredes do aparelho, mantendo a distância mínima de 3 cm e retirar a tampa de alumínio das embalagens antes de levá-las ao forno. Também é recomendável que o alimento na embalagem ocupe uma altura de até 3,5 cm. É importante que ele ocupe todo o conteúdo da embalagem.

6. Qual a correta utilização do papel alumínio em contato com os alimentos?

O lado brilhante da folha, por ter uma rugosidade menor (é mais liso), propicia menor aderência de alimentos e

substâncias na sua superfície, além do que seu índice de refletividade ao calor é maior o que pode aumentar um pouco o tempo de cocção dos alimentos. Assim, tecnicamente falando, o ideal é utilizar-se o lado brilhante para dentro para melhor aproveitamento da fonte de calor. O fato, porém, de se utilizar um lado ou outro em contato com alimentos não ocasiona qualquer prejuízo no cozimento ou conservação.

12. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados encontrados, podemos concluir que a tendência dos rolos de papel alumínio disponíveis no mercado de consumo é de estar de acordo com a legislação vigente, pois todas as amostras das marcas analisadas foram consideradas Conformes.

Entretanto, o mesmo não ocorre com os filmes plásticos de PVC, pois 6 das 10 marcas analisadas foram consideradas Não Conformes.

As Não Conformidades detectadas indicam que os fabricantes de filme PVC declaram, no rótulo de seus produtos, medidas que não correspondem aos produtos efetivamente vendidos, lesando o consumidor, fato que o Código de Proteção e Defesa do Consumidor caracteriza como propaganda enganosa.

Por fim, cabe ressaltar que o Inmetro enviará os resultados desta análise ao Ministério Público Federal e ao Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor - DPDC, do Ministério da Justiça, para conhecimento e, na qualidade de regulamentador dos produtos pré-medidos em âmbito nacional, solicitará aos órgãos da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade, RBMLQ-I, a intensificação da fiscalização nesses produtos.

Rio de Janeiro, de abril de 2009.

JULIANA AZEVEDO DE SOUZA

Técnica Responsável pela Análise

ROSE MADURO

Técnica Responsável pela Análise

ILCA BEZERRA

Técnica Responsável pela Análise

LUIZ CARLOS MONTEIRO

Gerente da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade

ALFREDO LOBO

Diretor da Qualidade