



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS:

RELATÓRIO FINAL SOBRE A ANÁLISE EM PAPEL HIGIÊNICO

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

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
2. JUSTIFICATIVA	4
3. ENTIDADES ENVOLVIDAS	5
4. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	5
5. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELAS ANÁLISES	5
6. AMOSTRAS ANALISADAS	5
7. METODOLOGIA E ENSAIOS REALIZADOS	6
7.1. Papel higiênico folha simples	7
7.2. Papel higiênico folha dupla	7
8. RESULTADOS DOS ENSAIOS	8
8.1. Papel Higiênico de folha simples	8
8.2. Papel Higiênico Folha dupla	10
9. RESUMO DOS RESULTADOS	12
10. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	13
11. POSICIONAMENTO DOS FORNECEDORES	15
12. POSICIONAMENTO DAS ASSOCIAÇÕES DO SETOR	21
13. CONTATOS ÚTEIS	22
14. CONCLUSÕES	22
ANEXO – INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR	24

1. APRESENTAÇÃO

O Programa de Análise de Produtos, coordenado pela Diretoria de Avaliação da Conformidade 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 uma cultura voltada para orientação e incentivo à Qualidade no país, 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 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 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 por meio do link “Acidentes de Consumo: Relate seu caso”³, disponibilizado no sítio do Inmetro.

Destaca-se 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.

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

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

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



2. JUSTIFICATIVA

Apesar de não haver relatos expressivos de acidentes de consumo com o produto papel higiênico, há inúmeras reclamações sobre sua qualidade e quanto ao atendimento às especificações, como o comprimento e a composição anunciada.

O papel higiênico é considerado um artigo de primeira necessidade em nossa sociedade. A própria condição do banheiro foi gradativamente elevada, passando de um apertado compartimento funcional que era dividido com outros habitantes do mesmo complexo ou localizado secretamente atrás do quintal, para um espaço pessoal muito maior e requintado.

Quando se observa o mercado de papéis, os papéis sanitários representam cerca de 9% de seu mercado geral; só os papéis higiênicos respondem por mais de 75% da produção do segmento no país, que, em 2011, chegou a mais de 4,5 milhões de toneladas. A linha conhecida como papel tissue, inclui ainda toalhas de cozinha, toalhas de mão, guardanapos, lenços e lenços hospitalares.

A expansão anual média da produção mundial desses papéis foi de 4,35% entre 2000 e 2006. A China, que hoje é o segundo maior produtor do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos, puxou o resultado com uma taxa de crescimento de 12,69%. Já o Brasil, que passou da nona para a oitava posição no período, registrou expansão de 4,73%. O aumento do consumo no país ocorreu principalmente nas regiões Sul, Norte/Nordeste e Centro-Oeste.

Ao avaliar-se o consumo per capita, porém, a desigualdade ainda é grande: em média, brasileiros e chineses consomem 4 kg e 3 kg de papéis sanitários por ano, respectivamente. Na Suécia, na Bélgica e nos Estados Unidos, campeões mundiais de consumo por habitante, o volume é de 25 kg, 24 kg e 23 kg anuais, respectivamente.

Segundo dados da Nielsen Brasil, 25% dos 4,708 bilhões de rolos consumidos em 2010 tinham folha dupla e 75% tinham folha simples. Em 2007, a divisão era, respectivamente, 15% e 85%. O segmento de folha dupla apresenta crescimento bastante significativo frente ao de folha simples.

No ano passado, as vendas de papel das chamadas linhas ‘premium’ cresceram 21%, contra uma queda de 2,5% do folha simples. Em termos de faturamento, o folha dupla já representa 40% das receitas do setor que movimentou R\$ 2,804 bilhões - alta de 9,2% em relação a 2009. Além disso, são significativas as exportações nacionais. A balança comercial do setor fechou com receita de exportação acumulada de US\$ 2,2 bilhões, até abril de 2011, conforme indicam os dados da Bracelpa - Associação Brasileira de Celulose e Papel.

Os dados específicos sobre o mercado nacional de papel higiênico de uso residencial dão conta de que existe um crescimento no consumo, em especial na linha premium, que abrange os papéis de folha dupla. O segmento cresceu 21% segundo dados de 2010, chegando a deter 25% das vendas. Para efeito de comparação, em 2007, a participação da folha dupla era de apenas 15%. A tendência de crescimento é impulsionada pelo aumento do poder aquisitivo das classes C e D, nas quais se verifica um crescimento expressivo do setor e uma tendência de queda no consumo das folhas simples.

Existem no mercado inúmeros tipos de papéis higiênicos, voltados a usos distintos. Assim, quanto ao público, há papéis de uso residencial ou institucional; quanto à forma, os papéis dividem-se em folha simples e folha dupla; e, por fim, quanto à apresentação, o produto pode apresentar-se em rolos ou de maneira interfolhada. Salienta-se que os papéis interfolhados restringem-se ao uso institucional.

Analisando-se os diversos aspectos de abrangência e condições técnicas para realização da análise, definiu-se, entre os tipos de papel existentes, os papéis de uso residencial – folha simples e folha dupla como os objetos a serem submetidos aos ensaios previstos.

3. ENTIDADES ENVOLVIDAS

A análise envolveu a participação das seguintes entidades:

- Inmetro
- Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos – ABIHPEC
- Associação Brasileira de Celulose e Papel – Bracelpa

4. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Portaria Inmetro nº153 de 19 de maio de 2008
- ABNT NBR 15464-1:2007 - Papel higiênico folha simples – Classificação
- ABNT NBR 15464-2:2007 - Papel higiênico folha dupla – Classificação
- ABNT NBR 8259:2002 - Papel e cartão - Determinação de pintas
- ABNT NBR ISO 12625-8:2011 - Papel e produtos de papel para fins sanitários: Tempo de absorção de água e capacidade de absorção de água, método de ensaio por imersão em cesta
- ABNT NBR ISO 12625-12:2011 - Papel e produtos de papel para fins sanitários: Determinação da resistência à tração dos picotes - Cálculo da eficiência do picote
- Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990, do Ministério da Justiça (Código de Proteção e Defesa do Consumidor).

5. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELAS ANÁLISES

Os ensaios foram conduzidos pelo Laboratório de Papel e Celulose / CT-Floresta, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo – IPT.

6. AMOSTRAS ANALISADAS

Foram adquiridas 11 (onze) diferentes marcas de papel higiênico, seis de folha dupla e cinco de folha simples, de fabricação nacional, disponíveis no mercado brasileiro, com distintas faixas de preço.

Tendo em vista que uma das diretrizes do Programa de Análise de Produtos é avaliar a tendência de conformidade do produto, considerou-se a importância de preservar, dentro do possível, a representatividade do setor, tornando-se desnecessária a realização de ensaios para todas as marcas disponíveis.

A Tabela 01 relaciona os fabricantes e as marcas que tiveram amostras de seus produtos analisados:

Tabela 1 – Papéis higiênicos analisados						
Folhas simples						
Marca	Características	Local da compra	Origem	Preço (unid.)	Preço do rolo (unid.)	Foto
Carinho Plus	Folha simples 30m x 10cm	Supermercado Campeão	Brasil	2,98	0,37	
Carrefour	Folha simples 30m x 10cm	Carrefour	Brasil	5,50	0,68	
Karino	Folha simples 30m x 10cm	Wal-mart	Brasil	3,85	0,48	
Personal	Folha simples 30m x 10cm	Wal-mart	Brasil	5,50	0,68	
Qualitá	Folha simples 30m x 10cm	Extra	Brasil	4,29	0,53	
Folhas duplas						
Bom Preço	Folha dupla 30m x 10cm	Wal-mart	Brasil	28,90	0,90	
Cotton Deluxe	Folha dupla 30m x 10cm	Extra	Brasil	18,90	0,78	
Dualette Ultra	Folha dupla 30m x 10cm	Wal-mart	Brasil	19,98	0,83	
Mirafiori	Folha dupla 30m x 10cm	Wal-mart	Brasil	8,90	1,11	
Neve	Folha dupla 30m x 10cm	Wal-mart	Brasil	24,88	1,03	
Tenderly	Folha dupla 30m x 10cm	Guanabara	Brasil	11,90	0,74	

7. METODOLOGIA E ENSAIOS REALIZADOS

Com base na norma ABNT NBR 15464:2007, Partes 1 e 2, e levando em consideração as informações do setor sobre os principais problemas no mercado de papéis higiênicos, foram selecionados os seguintes ensaios:

7.1. Papel higiênico folha simples

- Ensaios metrológicos, com o objetivo de verificar o comprimento do rolo, a largura do rolo, a largura do tubete, o diâmetro do rolo e o diâmetro do tubete;
- Gramatura, com o intuito de verificar o peso em g/m^2 ;
- Alvura difusa, para verificar o grau de pureza da matéria-prima, ou ausência de impurezas no produto, independentemente de ter sido submetido ou não a tratamento químico de remoção de impurezas;
- Resistência à tração a seco, de maneira a verificar a resistência do papel à tração, alongamento no momento da ruptura e energia absorvida na tração;
- Índice de maciez, resultante da divisão da resistência à tração ponderada pela gramatura do papel;
- Pintas, com o objetivo de verificar a quantidade de partículas ou manchas, de tamanho mínimo especificado, tendo uma reflectância de luz suficientemente contrastante em respeito à área circundante da folha, de acordo com o padrão de comparação;
- Furos, de modo a verificar a quantidade de furos, de tamanho mínimo especificado, tendo uma reflectância de luz suficientemente contrastante em respeito à área circundante da folha, de acordo com o padrão de comparação; e
- Capacidade e tempo de absorção de água, para medir o tempo requerido para molhar por completo a amostra e verificar a massa de água absorvida por unidade de massa do corpo de prova, sob condições específicas.

Os requisitos metrológicos utilizados foram aqueles definidos pela Portaria Inmetro 153 de 19 de maio de 2008, que estabelece que os papéis higiênicos em rolo devem apresentar largura mínima de 100mm e comprimento mínimo de 20m, variando em unidades de 10m para comprimentos superiores. Aqueles papéis que não cumpriram com os requisitos mínimos foram considerados não conformes.

Em relação aos outros ensaios, cabe ressaltar que a norma ABNT NBR 15464 Partes 1 e 2, que trata da classificação dos papéis para fins sanitários, apenas agrupa os produtos em determinadas classes, por meio de pontuação atribuída aos resultados dos ensaios individuais. Portanto, a maioria dos ensaios previstos pela norma não apresentam, por si mesmos, caráter de conformidade. Nos papéis de folha simples apenas o requisito de resistência à tração ponderada, que possui valor absoluto, foi passível de ter sua conformidade avaliada. Neste caso, os papéis que apresentassem valor para Resistência à tração ponderada inferior a 90N/m foram considerados não conformes. Os demais ensaios tiveram cunho classificatório e são apenas informativos.

7.2. Papel higiênico folha dupla

- Ensaios metrológicos, com o objetivo de verificar o comprimento do rolo, a largura do rolo, a largura do tubete, o diâmetro do rolo e o diâmetro do tubete;
- Gramatura, com o intuito de verificar o peso em g/m^2 ;
- Alvura difusa, para verificar o grau de pureza da matéria-prima, ou ausência de impurezas no produto, independentemente de ter sido submetido ou não a tratamento químico de remoção de impurezas;
- Resistência à tração a seco, de maneira a verificar a resistência do papel à tração, alongamento no momento da ruptura e energia absorvida na tração;
- Índice de maciez, resultante da divisão da resistência à tração ponderada pela gramatura do papel;

- Pintas, com o objetivo de verificar a quantidade de partículas ou manchas, de tamanho mínimo especificado, tendo uma refletância de luz suficientemente contrastante em respeito à área circundante da folha, de acordo com o padrão de comparação;
- Capacidade e tempo de absorção de água, para medir o tempo requerido para molhar por completo a amostra e verificar a massa de água absorvida por unidade de massa do corpo de prova, sob condições específicas.

Os requisitos metrológicos utilizados foram aqueles definidos pela Portaria Inmetro 153 de 19 de maio de 2008, que estabelece que os papéis higiênicos em rolo devem apresentar largura mínima de 100mm e comprimento mínimo de 20m, variando em unidades de 10m para comprimentos superiores. Aqueles papéis que não cumpriram com os requisitos mínimos foram considerados não conformes.

Em relação aos outros ensaios, cabe ressaltar que a norma ABNT NBR 15464 Partes 1 e 2, que trata da classificação dos papéis para fins sanitários, apenas agrupa os produtos em determinadas classes, por meio de pontuação atribuída aos resultados dos ensaios individuais. Portanto, a maioria dos ensaios previstos pela norma não apresentam, por si mesmos, caráter de conformidade. Nos papéis de folha dupla, contudo os requisitos de Alvura ISO e de Resistência à tração ponderada foram passíveis de ter sua conformidade avaliada. No caso da Alvura ISO, aqueles papéis que tivessem um valor inferior a 70% foram considerados não conformes. Já nos ensaios de Resistência à tração ponderada, valores inferiores a 90N/m foram considerados não conformes. Os demais ensaios tiveram cunho classificatório e são apenas informativos.

8. RESULTADOS DOS ENSAIOS

8.1. Papel Higiênico de folha simples

➤ Resistência à tração ponderada

A análise de Resistência à tração ponderada em papéis de folha simples (Tabela 2) mostrou que uma das cinco marcas avaliadas não obteve o resultado mínimo de 90N/m. Neste ensaio, o papel Karino Neutro apresentou resistência de 82,81 N/m sendo considerado não conforme. As demais marcas (Carinho Plus, Carrefour, Personal e Qualitá) tiveram resultados acima do estabelecido pela norma.

Tabela 2 – Resistência à tração ponderada - PH Folha simples				
Produto	Resistência à tração a seco, em N/m			Resultado
	Direção longitudinal	Direção transversal	Ponderada, em N/m (cálculo)	
Carinho Plus	179,80 ± 8,25	73,91 ± 2,23	115,28	✓
Carrefour	94,79 ± 8,50	120,53 ± 7,68	106,89	✓
Karino	116,38 ± 14,26	58,93 ± 5,38	82,81	✗
Personal	153,24 ± 10,80	67,55 ± 6,31	101,74	✓
Qualitá	239,27 ± 13,11	70,88 ± 2,56	130,23	✓

➤ **Características e critérios para ponderação**

A Tabela 3 apresenta os resultados dos ensaios com base na norma ABNT NBR 15464:2007, incluindo a Gramatura, a Alvura difusa, o Índice de maciez, a presença de Pintas, a presença de Furos, a Capacidade de absorção de água e o Tempo de absorção de água.

Tabela 3 – Características e critérios para ponderação- PH Folha simples							
Produto	Gramatura em g/m ²	Alvura difusa, com UV calibrado, em %	Índice de maciez, em N. m/g (cálculo)	Pintas, em mm ² /m ²	Furos em mm ² /m ²	Capacidade de absorção de água - método de cestinha, em g/g	Tempo de absorção de água - método da cestinha, em s
Carinho Plus	17,9 ± 0,1	79,24 ± 0,19	6,440	300,69	243,99	8,27 ± 0,48	5,85 ± 0,25
Carrefour	17,9 ± 0,3	88,25 ± 0,19	5,971	63,79	24,30	8,63 ± 0,36	4,29 ± 0,39
Karino	19,3 ± 0,2	74,84 ± 0,59	4,291	223,12	84,03	8,26 ± 0,24	6,71 ± 0,41
Personal	18,3 ± 0,2	84,68 ± 0,38	5,560	56,53	5,63	9,14 ± 0,41	4,58 ± 0,22
Qualitá	18,0 ± 0,2	90,20 ± 0,19	7,235	36,06	3,18	9,31 ± 0,40	4,08 ± 0,31

➤ **Pontuação por características**

A Tabela 4 apresenta o resultado da pontuação por características para papel higiênico de folha simples. Conforme informado anteriormente, não há caráter de conformidade nessa pontuação, sendo esta utilizada apenas para classificação dos papéis.

Tabela 4 – Pontuação por características - PH Folha simples							
Produto	Alvura difusa, com UV calibrado, em %	Resistência à tração ponderada, em N/m (cálculo)	Índice de maciez, em N. m/g (cálculo)	Pintas, em mm ² /m ²	Furos em mm ² /m ²	Tempo de absorção de água - método da cestinha, em s	Total
Carinho Plus	4	7	4	4	4	7	30
Carrefour	7	7	4	7	7	7	39
Karino	4	*	7	4	7	4	*
Personal	7	7	7	7	7	7	42
Qualitá	7	7	1	7	7	7	36

➤ **Ensaio metrológicos**

A análise metrológica do Comprimento do rolo e da Largura do rolo dos papéis higiênicos revelou que das cinco marcas analisadas, uma (Qualitá) estava não conforme, com uma largura de rolo de 99,41 milímetros (incerteza de 0,28 mm), valor inferior aos 100 mm determinados na

Portaria Inmetro nº 153 de 19 de maio de 2008. As demais marcas apresentaram medidas de acordo com o mínimo exigido pela Portaria (Tabela 5).

Tabela 5 – Ensaios metrológicos - PH Folha simples		
Marca	Comprimento do Rolo	Largura do Rolo
Carinho Plus	✓	✓
Carrefour	✓	✓
Karino	✓	✓
Personal	✓	✓
Qualitá	✓	✗

8.2. Papel Higiênico Folha dupla

➤ **Alvura ISO**

A análise sobre Alvura ISO dos papéis higiênicos de folha dupla mostrou que as seis marcas avaliadas atenderam aos requisitos mínimos da norma e foram consideradas conformes (Tabela 6).

Tabela 6 – Alvura ISO - PH Folha dupla		
Produto	Alvura difusa, com UV calibrado, em %	Resultado
Bom Preço	96,68 ± 0,19	✓
Cotton Deluxe	88,0 ± 0,23	✓
Dualette Ultra	93,11 ± 0,18	✓
Mirafiori	92,99 ± 0,19	✓
Neve	87,17 ± 0,18	✓
Tenderly	93,05 ± 0,22	✓

➤ **Resistência à tração ponderada**

Os ensaios de Resistência à tração ponderada em papéis de folha dupla também mostraram que todas as marcas estavam conformes aos requisitos da norma (Tabela 7)

Tabela 7 – Resistência à tração ponderada - PH Folha dupla				
Produto	Resistência à tração a seco, em N/m			Resultado
	Direção longitudinal	Direção transversal	Ponderada, em N/m (cálculo)	
Bom Preço	186,58 ± 13,35	79,41 ± 5,07	121,72	✓
Cotton Deluxe	243,60 ± 12,20	92,10 ± 4,47	149,79	✓
Dualette Ultra	297,40 ± 6,92	152,82 ± 6,82	213,19	✓
Mirafiori	132,64 ± 8,10	136,44 v 5,49	134,53	✓
Neve Neutro	220,80 ± 2,98	97,67 ± 5,21	146,85	✓
Tenderly Neutro	135,48 ± 21,17	77,29 ± 9,01	102,33	✓

➤ **Características e critérios para ponderação**

A Tabela 8 apresenta os resultados dos ensaios com base na norma ABNT NBR 15464:2007, incluindo o Índice de maciez, a presença de Pintas, a Capacidade de absorção de água e o Tempo de absorção de água.

Tabela 8 – Características e critérios para ponderação - PH Folha dupla				
Produto	Índice de maciez, em N. m/g (cálculo)	Pintas, em mm²/m²	Capacidade de absorção de água - método de cestinha, em g/g	Tempo de absorção de água - método da cestinha, em s
Bom Preço	4,212	4,88	9,55 ± 0,40	5,18 ± 0,80
Cotton Deluxe	4,895	0,01	8,71 ± 0,67	5,55 ± 0,73
Dualette Ultra	6,641	1,18	9,23 ± 0,22	4,25 ± 0,22
Mirafiori	3,992	0,14	8,67 ± 0,17	5,84 ± 0,73
Neve	4,618	3,52	8,42 ± 0,37	4,34 ± 0,34
Tenderly	3,516	1,75	10,01 ± 0,11	5,47 ± 0,48

➤ **Pontuação por características**

A Tabela 9 apresenta o resultado da pontuação por características para papel higiênico de folha dupla. Conforme informado anteriormente, não há caráter de conformidade nessa pontuação, sendo esta utilizada apenas para classificação dos papéis.

Tabela 9 – Pontuação por características - PH Folha dupla						
Produto	Alvura difusa, com UV calibrado, em %	Resistência à tração ponderada, em N/m (cálculo)	Índice de maciez, em N. m/g (cálculo)	Pintas, em mm ² /m ²	Tempo de absorção de água - método da cestinha, em s	Total
Bom Preço	7	7	7	7	4	32
Cotton Deluxe	7	7	7	7	4	32
Dualette Ultra	7	7	4	7	7	32
Mirafiori	7	7	7	7	4	32
Neve	7	7	7	7	7	35
Tenderly	7	7	7	7	4	32

➤ Ensaios metrológicos

A análise metrológica do Comprimento do rolo e da Largura do rolo dos papéis higiênicos de folha dupla revelou quatro marcas não conformes no segundo ensaio, de Largura do rolo. Bom Preço, com uma medição de 99,20mm (incerteza de 0,41mm), Cotton, com uma largura de 98,90 (incerteza de 0,69), Neve, com uma medição de 98,56mm (incerteza de 0,62), e Tenderly, com 98,66 de largura de rolo (incerteza de 0,69mm), não atenderam ao mínimo de 100mm de Largura de rolo, de acordo com estipulado na Portaria Inmetro 153 de 19 de maio de 2008. As outras duas marcas (Dualette e Mirafiori) foram consideradas conformes (Tabela 10).

Tabela 10 – Ensaios metrológicos - PH Folha dupla		
Marca	Comprimento do Rolo	Largura do Rolo
Bom Preço	✓	✗
Cotton Deluxe	✓	✗
Dualette Ultra	✓	✓
Mirafiori	✓	✓
Neve	✓	✗
Tenderly	✓	✗

9. RESUMO DOS RESULTADOS

A consolidação dos resultados dos ensaios para os dois tipos de papel higiênico, de folha simples e folha dupla consta da Tabela 11.

Tabela 11 – Resultado geral				
Folhas simples				
	Resistência à tração ponderada	Metrológicos		Resultado Geral
Carinho Plus	✓	✓		Conforme
Carrefour	✓	✓		Conforme
Karino	✗	✓		Não Conforme
Personal	✓	✓		Conforme
Qualitá	✓	✗		Não Conforme
Folhas duplas				
	Resistência à tração ponderada	Alvura ISO	Metrológicos	Resultado Geral
Bom Preço	✓	✓	✗	Não Conforme
Cotton Deluxe	✓	✓	✗	Não Conforme
Dualette Ultra	✓	✓	✓	Conforme
Mirafiori	✓	✓	✓	Conforme
Neve	✓	✓	✗	Não Conforme
Tenderly	✓	✓	✗	Não Conforme

10. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados encontrados para o ensaio de resistência à tração demonstraram que das 5 (cinco) marcas analisadas de papel higiênico de folha simples apenas 1 (uma), a Karino Neutro, apresentou valores inferiores ao que determina a norma técnica. Esse tipo de Não Conformidade indica que o papel pode não resistir à força aplicada pelo consumidor, quando da sua utilização, rasgando no meio da folha e não no picote. Tal fato pode aumentar o desperdício e, conseqüentemente, o custo do produto para o consumidor. As demais marcas (Carinho Plus, Carrefour, Personal e Qualitá) tiveram resultados acima do estabelecido pela norma.

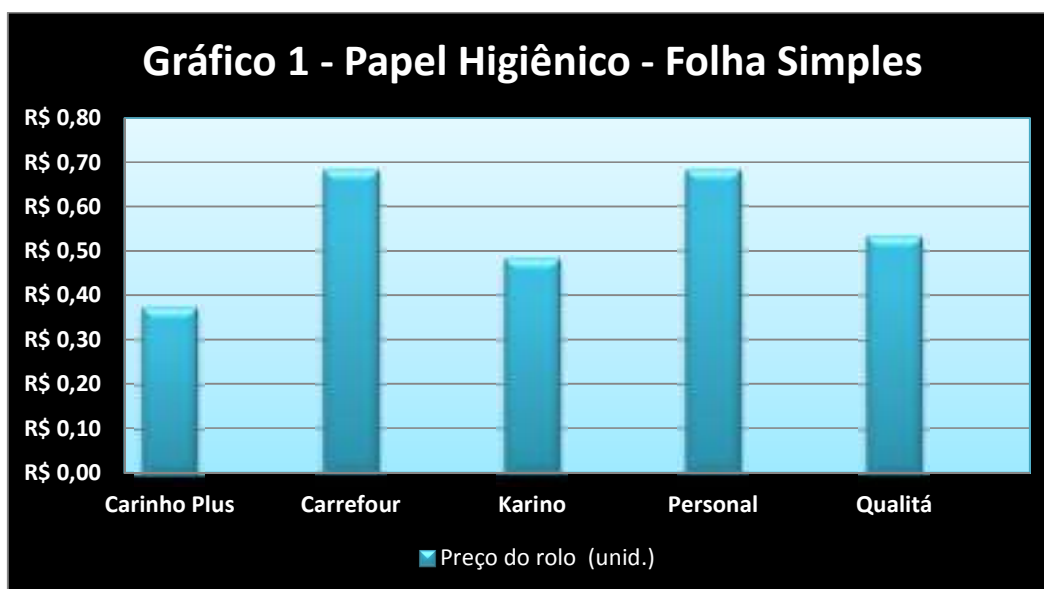
Já a análise metrológica do Comprimento do rolo e da Largura do rolo dos papéis higiênicos de folha simples revelou que das cinco marcas analisadas, a Qualitá, estava não conforme, com uma largura de rolo de valor inferior aos 100 mm determinados na Portaria Inmetro.

Com relação aos papéis higiênicos de folha dupla, das 6 marcas analisadas, 4 foram consideradas irregulares no que se refere à largura do rolo. As marcas Bom Preço, Cotton, Neve e Tenderly apresentaram valor de largura inferior aos 100 mm determinados na Portaria Inmetro. Essa irregularidade na largura do rolo lesa o consumidor que paga mais por menos. Para se ter uma ideia, uma variação de menos 0,6 mm na largura do rolo equivale a 6 cm² por metro de rolo. Em um rolo de 30 m a perda chega a 180 cm².

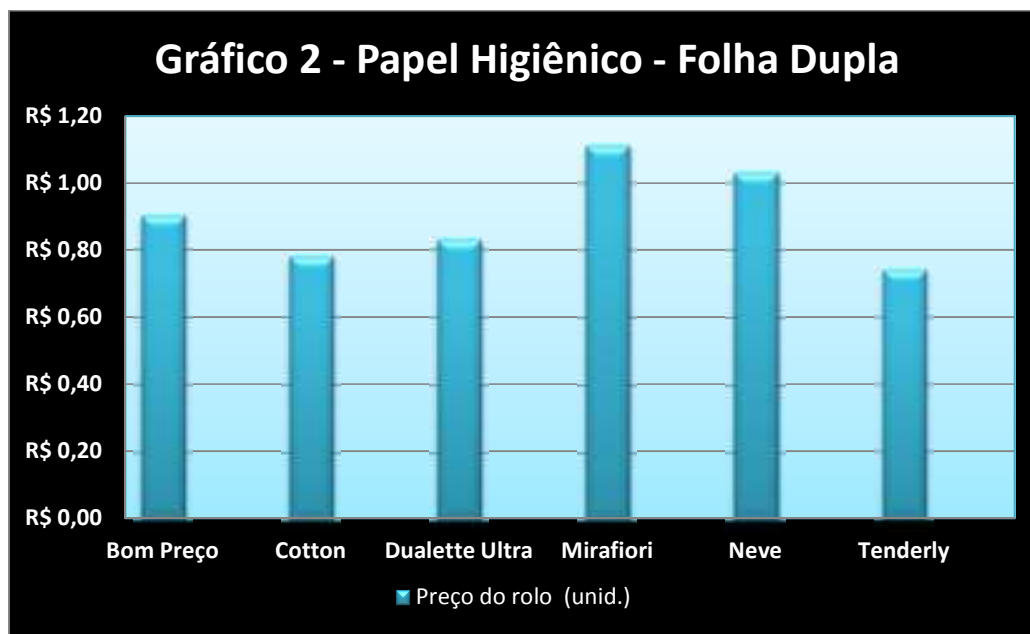
No que diz respeito à pontuação por características, como mencionado, esta tem caráter apenas informativo. Permite, contudo, que o consumidor compare os papéis higiênicos entre si: aqueles com maior pontuação são os que tiveram melhor resultado nos ensaios a que foram submetidos. A norma ABNT NBR 15464:2007 não exige, no entanto, que os fabricantes declarem na embalagem o resultado desta pontuação, que define a classe do papel.

Adicionalmente, vale fazer uma comparação do preço do rolo de papel higiênico por tipo, ou seja, papel higiênico de folha simples e folha dupla.

O Gráfico 1 a seguir demonstra o preço pago por rolo de papel higiênico de folha simples.



O Gráfico 2 a seguir demonstra o preço pago por rolo de papel higiênico de folha dupla.



Diante das inúmeras marcas de papéis higiênicos e dos preços praticados, o consumidor deve ficar atento ao preço praticado e fazer as contas, dividindo o preço pela quantidade total de rolos em cada pacote, observando ainda quantos metros possui cada rolo.

11. POSICIONAMENTO DOS FORNECEDORES⁴

Como forma de demonstrar a transparência do procedimento do Programa de Análise de Produtos, todos os laudos de ensaio são enviados às empresas responsáveis pelos produtos analisados, às quais é pedido um posicionamento acerca dos resultados obtidos.

Todos estes posicionamentos são transcritos aqui da forma como enviados, sem edições ou correções, exceto pela exclusão de partes do texto que não tratem diretamente do assunto da análise ou que contenham ofensas ou linguagem inadequada.

Destacamos que os representantes da empresa Trópicos Industrial e Comercial, responsável pela marca Karino, não quiseram se posicionar em relação aos resultados apresentados.

➤ ***Posicionamento da empresa Damapel, responsável pela marca Bom Preço***

Apesar dos resultados obtidos de classificação atingirem a classe 1, gostaria de fazer algumas considerações:

1) Mesmo sendo um item com validade indeterminada, podemos observar através do lote que o produto foi fabricado a mais de 1 ano e seis meses. Durante este período houve melhorias no produto.

2) Nas determinações de largura do rolo, o processo é configurado para cortar 10,0 cm, pois o corte do tubete, que é um material mais resistente tende a manter os valores nominais e o papel poderia sofrer variações devido ser mais macio (característica primordial num papel folha dupla de alta qualidade). Provavelmente deveria variar também valores maiores da largura no rolo.

3) Os valores de determinação realizados em perícia no INMETRO (largura do rolo) a unidade de medição é em centímetros, com 1 casa decimal após a vírgula. Nesse estudo a unidade de medição é em milímetros, com duas casas decimais após a vírgula.

Inmetro:

Em relação à unidade de medição utilizada no ensaio, o uso de duas casa decimais decorre do rigor metrológico com que foi realizada a análise. Não obstante, ainda que se considerasse apenas uma casa decimal, o produto estaria abaixo do estabelecido na Portaria Inmetro nº 153 de 19 de maio de 2008. Ademais, lembramos que os valores especificados na referida Portaria se aplicam ao produto papel higiênico e não ao tubete.

Ressaltamos, ainda, as melhorias que possam ter sido feitas no produto, o que corrobora com os

⁴ De acordo com o art.3º do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.

objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **Posicionamento da empresa Copapa, responsável pela marca Carinho Plus**

Nossa empresa prima pela estrita obediência e observância de todas as normas que regulam a atividade que desenvolve.

Na análise informada o resultado obtido apontou, no item largura uma variação mínima praticamente no limite de tolerância fixado pelo Inmetro, em apenas 03 rolos de papel dos 08 examinados, pois foram encontradas variações mínimas de 0,04 e 0,06 cm, que só podem ser decorrentes de uma situação pontual, já que as nossas linhas de produção foram imediatamente reavaliadas e a variação não foi encontrada.

Não obstante, considerando a alta tecnologia dos nossos equipamentos, iremos nos reportar aos fornecedores fabricantes dos mesmos, para prevenir medidas necessárias a fim de que essas variações não mais ocorram, valendo ressaltar que todos os demais resultados obtidos encontram-se de acordo com os limites estabelecidos.

Inmetro:

Destacamos que os resultados dos ensaios metrológicos no produto desta empresa encontram-se dentro da margem de incerteza calculada pelo laboratório, tendo sido, portanto, considerados conformes.

Ademais, ressalta-se a intenção da empresa em providenciar as adequações necessárias ao seu produto, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **Posicionamento da empresa Cia Canoinhas, responsável pela marca Carrefour**

Tendo recebido o Ofício supra, acompanhado do Relatório de Ensaio nr. 1063150203 do IPT, Instituto

de Pesquisas Tecnológicas, onde foi analisado o produto de nossa fabricação "Papel Higiênico Carrefour Folha Simples Neutro - 30m x 10cm", vimos posicionar-nos com relação aos dados apresentados:

O resultado da análise relacionado à largura do produto apresentou ligeira divergência em relação ao informado na embalagem (10cm) que é o padrão para todos os nossos produtos da linha de higiênicos, independente da embalagem, se já marca de terceiros ou nossa própria marca, ou mesmo da metragem ou perfumados/neutros.

Como causa desta divergência, acreditamos que a amostra analisada possa ter sofrido uma compressão em face do tipo de armazenagem que foi submetida.

Anexamos, alguns laudos de exame efetuados pelo INMETRO, (nº1289270 - 04/09/2014, nº 1355048 - 18/06/2014, nº 980513 - 19/05/2014, nº 1299137 - 24/03/2014, nº 934609 - 16/12/2013), onde constata-se que a largura medida está dentro do padrão em que é fabricado (10cm).

Neste aspecto, sugerimos que seja feita nova análise com outra amostra em condições normais de armazenagem.

Por outro lado, queremos louvar a iniciativa do INMETRO de estimular as empresas para uma melhor qualidade dos produtos oferecidos ao consumidor.

A Cia Canoinhas de Papel tem como objetivo principal sempre cumprir as normas legais e preocupada em atender de maneira correta os seus consumidores.

Inmetro:

O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado. Assim, ressaltamos a importância, dada pela empresa, à análise do Inmetro.

Lembramos que os resultados dos ensaios metrológicos encontram-se dentro da margem de incerteza calculada pelo laboratório e, portanto, foram considerados conformes.

Destacamos, ainda, a intenção da empresa em cumprir com as normas legais e respeitar os direitos dos consumidores.

➤ ***Posicionamento do Grupo Carta Fabril, responsável pela marca Cotton***

A empresa informa que não foi convidada para acompanhar os ensaios supra mencionados;

O relatório de ensaio nº 1 060 652-203, trata de critérios para ponderação de aspectos qualitativos, tais como alvura, resistência, maciez, pintas e tempo de absorção de água, onde foi constatado a aprovação, tendo sido classificado como CLASSE 1, ou seja, dentro da norma da ABNT NBR 15134:2007;

O relatório de ensaio nº 1 063 143-203, trata de cinco critérios dimensionais para ponderação de aspectos quantitativos de largura, comprimento e diâmetro;

Todos os critérios de análise individual das amostras estão dentro dos parâmetros definidos na normatização;

No critério da média, quatro dos cinco critérios estão de acordo com norma;

Somente no que tange a largura, no critério da média, que o ensaio apresentou desvio na casa de décimo de milímetro;

Esse desvio apresentado no ensaio pode ser imputado ao método de ensaio, pois, no relatório existe contradição entre os dados de largura do rolo e os dados de largura do tubete, que fica posicionado exatamente no centro do rolo, e que o corte é realizado perpendicularmente ao tubete;

A largura do tubete está dentro do que determina a norma em ambos os critérios, daí a contradição;

No que tange ao consumidor, diante das análises apresentadas, pode-se afirmar que em nenhum momento foi prejudicado pelo eventual desvio apresentado no ensaio, uma vez que no comprimento do rolo, no critério da média, o produto apresentou cerca de mais de 10% (dez por cento) de acréscimo em relação ao conteúdo nominal, o que faz concluir que o consumidor está levando para casa mais produto do que o declarado a embalagem.

A empresa vem respeitosamente solicitar, no caso de eventuais exames futuros, que mesma seja convidada para participar das análises e, se coloca a disposição deste Instituto, para quaisquer outras informações que se façam necessárias.

Inmetro:

Em relação ao procedimento de medição utilizado no ensaio, reconhecemos que possa ser diferente do utilizado pela empresa, mas mantemos a confiança depositada no ensaio do IPT cujos resultados constam do laudo enviado anteriormente. Lembramos, ainda, que o fato da menor medida na largura do rolo não incorrer em prejuízo ao consumidor, é necessário o cumprimento à Portaria Inmetro no 153 de 19 de maio de 2008 que determina que a largura do rolo deve ser de no mínimo 10 cm.

Informamos, ainda, que, conforme procedimento do Programa de Análise de Produtos, as análises são conduzidas em laboratório escolhido pelo Inmetro, sem a presença de representantes das empresas ou do setor produtivo.

➤ ***Posicionamento da empresa Melhoramentos CMPC, responsável pela marca Duallette***

Com relação aos aspectos técnicos, acreditamos que o método definido para a medição de maciez não é o que melhor reflete a percepção dos consumidores.

O tema é complexo e ainda está em desenvolvimento uma metodologia que consiga diminuir a subjetividade desta característica, que é definida pela percepção sensorial de uma composição de fatores, tais como maciez superficial (lisura), maciez volumétrica (corpo do papel) e rigidez da folha formada.

Existem equipamentos disponíveis no mercado que oferecem medições objetivas de maciez, mas ainda ocorrem muitas situações que geram inconsistências nos resultados obtidos, impedindo que algum destes equipamentos e/ou métodos assumam a liderança na solução do tema.

O método adotado pelo IPT, baseado na norma ABNT NBR 15464-2: 20007 calcula o índice de maciez, levando em consideração os níveis de resistência e a gramatura do papel, não tendo, necessariamente, reflexo proporcional em um painel de avaliação de maciez realizado com humanos, que acreditamos, ainda é o método mais indicado para a realização desta classificação.

Diversos são os fatores que contribuem para a percepção de maciez, que não estão cobertos pela fórmula de matemática do Índice de Maciez, tais como a rigidez intrínseca das fibras, a rigidez da folha formada com a adição de algum químico, como amido, por exemplo, além de aspectos de acabamento como a estruturação tridimensional de gofragem ou a quantidade de adesivo aplicado na laminação das folhas (no caso dos higiênicos folhas dupla), entre outros aspectos.

Desta forma podemos facilmente induzir o consumidor a erro e inverter a percepção de maciez que teria dos produtos, levando em consideração somente o Índice de Maciez Calculado.

O posicionamento da Melhoramentos CMPC é no sentido de que este é um tema complexo, com medição difícil e o que o método de cálculo do Índice de Maciez não é preciso, podendo haver percepção diferente por parte dos consumidores, contrariando o cálculo e levando o consumidor a erro em relação à real quantidade do produto.

Ainda neste universo, reforçando estes argumentos, desde o período de coleta das amostras em 2013 até o período atual, a Melhoramentos CMPC realizou melhorias e investimentos no processo produtivo, especialmente no acabamento final, que não é atingido pelo modelo matemático, mas certamente é percebido pelos consumidores melhoria de maciez.

Por fim, é importante fazer uma observação relativa ao procedimento utilizado para a determinação dos diâmetros dos rolos, uma vez que tanto os valores absolutos informados, quanto a variação percebida, são incompatíveis com os valores praticados. Trata-se de uma

medição secundária no relatório, mas é importante que todas as informações disponíveis estejam incorretas.

Inmetro:

Em relação ao índice de maciez, por não possuir um critério mínimo, este foi incluído no relatório da análise a título informativo, não sendo avaliado em termos de sua conformidade à norma.

Em relação ao procedimento de medição utilizado no ensaio, reconhecemos que possa ser diferente do utilizado pela empresa, mas mantemos a confiança depositada no ensaio do IPT cujos resultados constam do laudo enviado anteriormente.

Finalmente, ressaltamos as melhorias que possam ter sido feitas no produto, o que corrobora com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ ***Posicionamento da empresa Manikraft, responsável pela marca Mirafiori***

Inicialmente, a Manikraft gostaria de agradecer por essa oportunidade que o Inmetro nos proporciona em prestar esclarecimentos junto ao consumidor brasileiro quanto aos critérios estabelecidos pelas normas técnicas e regulamentos aplicáveis ao setor papeleiro, permitindo prover as informações necessárias ao cliente, de modo a auxiliá-lo na sua decisão de compra e fomentar a melhoria contínua da qualidade dos produtos industrializados.

A Manikraft adota uma política de constante compromisso com a qualidade de seus produtos, investindo fortemente em tecnologia industrial e laboratorial, o que é corroborado pelos resultados que culminaram na excelente avaliação que obtivemos em vossas análises. Ainda assim entendemos que é imprescindível que se esclareça que é lícito a cada fabricante, equalizar os parâmetros que compõem a tabela de classificação da norma, de modo a personalizar o produto para melhor atender as expectativas de seus respectivos clientes, sem prejuízo à classificação final. Alguns desses parâmetros apresentam aspectos que são inversamente equivalentes no tocante a qualidade. Por exemplo, quanto maior a resistência do papel, menor a sua maciez ou, quanto menor o tempo de absorção, menor a sua resistência e assim por diante. Portanto, cabe a cada fabricante optar pelos padrões que entenda como desejáveis aos seus clientes para, conseqüentemente, atender as suas necessidades. Gostaríamos também de externar nosso estranhamento no que diz respeito aos resultados divulgados quanto a metragem dos nossos produtos. Solicitamos, se possível, o envio da identificação dos pacotes testados para que possamos rastrear os respectivos lotes, já que nossas análises estatísticas demonstram que nenhum de nossos produtos são expedidos com metragem abaixo de 30 metros. De fato, a metragem média que temos registrado em nossas medições é 30,3 metros, o que pode ser constatado conforme as últimas fiscalizações do Inmetro.

Inmetro:

Em relação à sua solicitação, informamos que o produto analisado foi o Papel Higiênico Aerado Mirafiori, folha dupla, embalagem de oito rolos, com a identificação de data de 24/4/2013 e hora 02:02 L.

Destacamos, ainda, que os resultados dos ensaios metrológicos encontram-se dentro da margem de incerteza calculada pelo laboratório e, portanto, foram considerados conformes.

➤ **Posicionamento da empresa Kimberly-Clark Brasil, responsável pela marca Neve**

A Kimberly-Clark Brasil informa que o procedimento adotado pelo laboratório de pesquisa para avaliação da largura do papel higiênico – medição da largura utilizando paquímetro - é diferente dos métodos praticados internamente pela companhia, durante a realização de testes para controle de qualidade e conformidade do produto.

Segundo controles atuais de qualidade da companhia, em relação ao critério largura do rolo, o papel higiênico Neve está adequado à dimensão declarada na embalagem e segue em conformidade com os padrões exigidos pelos órgãos reguladores.

A Kimberly-Clark Brasil se coloca ainda à disposição para debater sobre as melhores metodologias de medição.

A multinacional prima pela excelência e qualidade e acredita que caminham juntas com a inovação, parte fundamental do DNA da companhia, que idealiza produtos visando garantir o conforto e a proteção que seus consumidores merecem.

Inmetro:

Em relação ao procedimento de medição utilizado no ensaio, reconhecemos que possa ser diferente do utilizado pela empresa, mas mantemos a confiança depositada no ensaio do IPT cujos resultados constam do laudo enviado anteriormente.

Ademais, ressaltamos o controle de qualidade da empresa e seu foco no atendimento às exigências normativas, o que corrobora com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **Posicionamento da empresa Santher, responsável pela marca Personal**

Estamos de acordo com todos os resultados relatados nos relatórios.

➤ **Posicionamento da empresa Cia Canoinhas, responsável pela marca Qualitá**

O resultado da análise relacionado à largura do produto apresentou ligeira divergência em relação ao informado na embalagem (10 cm) que é o padrão para todos os nossos produtos da linha de higiênicos, independente da embalagem, seja marca de terceiros ou nossa própria marca, ou mesmo da metragem ou perfumados/neutros.

Como causa desta divergência, acreditamos que a amostra analisada possa ter sofrido uma compressão em face do tipo de armazenagem que foi submetida.

Neste aspecto, sugerimos que seja feita nova análise com outra amostra em condições normais de armazenagem.

Por outro lado, queremos reiterar nosso louvor à iniciativa do Inmetro de estimular as empresas para uma melhor qualidade dos produtos oferecidos ao consumidor.

Também reiteramos o compromisso da Cia Canoinhas de Papel em sempre cumprir as normas legais e sempre preocupada em atender de maneira correta os seus consumidores.

Inmetro:

Em relação ao resultado dos ensaios, acreditamos que é de responsabilidade da empresa zelar para que o transporte ou armazenagem do produto não provoquem danos ou consequências que

resultem em prejuízo ao consumidor.

Ademais, as análises conduzidas pelo Programa não têm caráter de fiscalização e os ensaios não se destinam à aprovação de produtos ou serviços. 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. Desta forma não será feita reanálise no produto.

Destacamos, ainda, a intenção da empresa em cumprir com as normas legais e respeitar os direitos dos consumidores.

➤ ***Posicionamento da empresa Cahdam, responsável pela marca Tenderly***

A CAHDAM VOLTA GRANDE S.A., inscrita no CNPJ/MF sob nº 00.433.450/0001-78, vem através deste informar que recebeu os relatórios de ensaios que se referem à análise em amostras de Papel Higiênico da marca TENDERLY, realizados através do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (Relatório de Ensaio nº 1 060 651 – 203 e Relatório de Ensaio nº 1 063 142 – 203) e que faz parte do Programa de Análise de Produtos pelo INMETRO.

Preocupada com a qualidade de seus produtos a empresa considera de grande importância esta ação, que objetiva criar consumidores conscientes, capacitados a tomarem acertadas decisões de compra e fornecendo também subsídios à indústria para a melhoria contínua da qualidade de seus produtos e serviços.

Desta forma, agradecemos o contato através desta instituição e informamos que não temos nada a opor quanto aos relatórios ora apresentados.

Inmetro:

O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado. Assim, ressaltamos a importância, dada pela empresa, à análise do Inmetro.

12. POSICIONAMENTO DAS ASSOCIAÇÕES DO SETOR

➤ ***Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos – ABIHPEC***

A Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos – ABIHPEC, entidade que representa empresas relacionadas à produção, promoção e comercialização de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, vem por meio desta, apresentar seu posicionamento em relação aos resultados obtidos das análises realizadas em amostras de papel higiênico, no âmbito do Programa de Análise de Produtos em resposta ao ofício No 011/Dconf/Diviq.

Primeiramente esta entidade gostaria de cumprimentar a Diretoria de Avaliação da Conformidade (Dconf) e a Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade (Diviq) pela transparência em suas ações e pelo Programa de Análise de Produtos (PAP), desenvolvido desde 1996, visando formar consumidores conscientes e capacitados para tomarem acertadas decisões de compras, tornando-os indutores do processo de melhoria contínua da qualidade, contribuindo para o aumento da competitividade da indústria nacional.

Em relação aos testes realizados com amostras de Papel Higiênicos, a ABIHPEC, gostaria de ressaltar que o MÉTODO DEFINIDO PARA A MEDIÇÃO DE MACIEZ não é o que melhor reflete a percepção dos consumidores, o método calcula o índice de maciez, levando em consideração os níveis de resistência e gramatura do papel, não tendo, necessariamente reflexo proporcional em uma avaliação por meio de painéis sensoriais, com panelistas treinados, comparando-se as amostras com padrões ou amostra contra amostra.

Ou seja, pode ocorrer a classificação em um mesmo nível, papeis de maciez totalmente diferentes. O que é extremamente preocupante considerando-se que a maciez é o atributo mais valorizado pelo consumidor nesta categoria.

Outro ponto importante seria em relação A MEDIDA DA LARGURA DO ROLO, a Portaria do Inmetro N° 153 de 19 de maio de 2008 estabelece a largura mínima de 10cm, porém não estabelece como será realizada a medição. A utilização de um paquímetro, no momento da medição pode comprimir a superfície a ser medida alterando o resultado final, uma vez que o papel higiênico é um produto extremamente maleável e flexível.

Assim, a ABIHPEC entende que as normas ABNT disponíveis para a MEDIÇÃO DE MACIEZ E A MEDIDA DA LARGURA DO ROLO foram aplicadas no momento da sua análise, no entanto, por meio dos resultados apresentados foi possível inferir que por se tratar de medidas complexas e que requerem testes complementares que necessitam de expressivo investimento, estes NÃO FORAM APLICADAS em sua totalidade. Esta percepção foi inferida por meio de alguns resultados apresentados no relatório enviado por esta entidade, os quais entendemos que provavelmente impactaram negativamente os mesmos.

Ainda gostaríamos de pontuar que esta é uma indústria que investe expressivamente em novas tecnologias e novos materiais e como não pudemos ter acesso à data de coleta das amostras no mercado que foram testadas, e ainda tivemos relatos que ocorreram no início de 2014 por parte de algumas empresas, entendemos que os produtos que foram testados podem ter sofrido ainda melhorias que possivelmente já estão à disposição dos consumidores e não foram diagnosticados por este programa.

13. CONTATOS ÚTEIS

- **Inmetro:** www.inmetro.gov.br
Ouvidoria do Inmetro: 0800-285-1818 ou ouvidoria@inmetro.gov.br
Sugestão de produtos para análise: www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp
- **Acidente de consumo - Relate o seu caso:**
www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp
- **Portal do Consumidor:** www.portaldoconsumidor.gov.br

14. CONCLUSÕES

A análise para dois tipos diferentes de papéis higiênicos mostrou resultados distintos no que diz respeito ao ensaio metrológico. No caso dos papéis higiênicos de folha simples a tendência foi de Conformidade, com 80% das marcas analisadas apresentando adequação aos requisitos da Portaria Inmetro, ou seja, das 5 marcas analisadas apenas 1 foi não conforme no ensaio metrológico. No caso dos papéis higiênicos de folha dupla, a tendência foi de Não Conformidade, já que 67% das marcas estavam com largura inferior ao que determina a Portaria.

Com relação à análise de Resistência à tração, nos dois tipos de papéis a tendência foi de conformidade, com 100% de Conformidade para os papéis higiênicos de folha dupla e 80% de Conformidade para folha simples, das 5 marcas analisadas no ensaio de resistência a tração, 1 marca não atendeu ao requisito da norma.

Já a análise sobre Alvura ISO dos papéis higiênicos de folha dupla, demonstrou que as seis marcas analisadas atenderam aos requisitos mínimos da norma.

Cabe ressaltar que a venda de papéis higiênicos com largura inferior, não atendendo a Portaria Inmetro nº153 lesa o consumidor, caracterizando o que o Código de Proteção e Defesa do Consumidor define, no artigo 37, como publicidade enganosa. Diante do exposto, o Inmetro, na qualidade de regulamentador dos produtos pré-medidos, solicitará aos órgãos da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade, RBMLQ-I, a intensificação da fiscalização nos papéis higiênicos.

No que diz respeito à empresa que teve resultado abaixo do requisito mínimo no ensaio de tração ponderada, o Inmetro entrará em contato para averiguar medidas de melhoria. Ademais, destaca-se que o Instituto participa da comissão de estudos da ABNT sobre papéis para fins sanitários e será avaliada a possibilidade de sugerir a inclusão de requisitos relacionados à declaração da classe do papel em sua embalagem.

Rio de Janeiro, 17 de outubro de 2014.

ANDRÉ LUIS DE SOUSA DOS SANTOS

Chefe da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade

ALFREDO LOBO

Diretor de Avaliação da Conformidade



Programa de Análise de Produtos

Maria Luiza Martins

Isabel Loureiro

Isabela Wanderley Alves

Rose Mary Maduro Camboim de Azevedo

Wallace de Freitas Cestari

Amanda Rodrigues de Souza Azeredo – estagiária

ANEXO – INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

Inmetro analisa 11 marcas de papel higiênico

por Bianca Reis

As inúmeras reclamações recebidas pelo Inmetro sobre a qualidade e o atendimento às especificações, principalmente, ao comprimento e à largura dos papéis higiênicos, levou o Programa de Análise de Produtos a analisar 11 (onze) marcas do produto: seis de folha dupla e cinco de folha simples, de fabricação nacional. O maior índice de reprovação se refere ao ensaio que mensura a largura dos papéis de folha dupla.

Resumo das análises de papel higiênico de folha simples

Foram analisadas as seguintes marcas: Carinho Plus, Carrefour, Karino, Personal e Qualidade.

A primeira avaliação realizada foi a de resistência à tração ponderada. Esse teste simula a força que o usuário faz para retirar o papel do rolo. Apenas uma das cinco marcas avaliadas apresentou não conformidade (Karino Neutro). Esse tipo de não conformidade indica que o papel pode não resistir à força aplicada pelo consumidor, quando da sua utilização, rasgando no meio da folha e não no picote. Tal fato pode aumentar o desperdício e, conseqüentemente, o custo do produto para o consumidor.

O segundo ensaio verificou as características do produto como a gramatura, a alvura difusa, o índice de maciez, a presença de pintas, a presença de furos, a capacidade de absorção de água e o tempo de absorção de água.

Cabe destacar que a norma (ABNT NBR 15.134:2007) utilizada para esses testes tem parâmetros para agrupar os produtos em determinadas classes, atribuindo uma pontuação aos ensaios individuais. Dessa forma, não há um valor mínimo que o papel tem que ter nos ensaios para ser aprovado, mas existe uma pontuação que classifica os produtos de acordo com cada característica.

Assim, em cada quesito, os produtos que alcançam a maior pontuação (7), têm melhor desempenho e são considerados “Classe A” em relação àquela característica; os que obtêm pontuação 4, são classificados como “Classe B”; 2, como “C”, e 1, “Classe D”.

O resultado geral de cada produto, ou seja, a soma dos resultados obtidos em cada uma dessas características, também o qualifica. Dessa forma, eles podem ser categorizados em 4 grupos. O produto que alcançar um total maior/igual a 35 pontos é “Classe 1”, que corresponde ao melhor desempenho, entre 30 e 34, “Classe 2”; entre 26 e 29, “Classe 3” e menor/igual a 25, “Classe 4”. Os resultados encontrados foram os seguintes:

Produto	Alvura difusa, com UV calibrado, em %	Resistência à tração Ponderada, em N/m (cálculo)	Índice de maciez, em N. m/g (cálculo)	Pintas, em mm ² /m ²	Furos em mm ² /m ²	Tempo de absorção de água - método da cestinha, em s	Total	Classe Conforme com a pontuação total
Carinho Plus Neutro	4	7	4	4	4	7	30	2
Carrefour Neutro	7	7	4	7	7	7	39	1
Karino Neutro	4	*	7	4	7	4	*26	3
Personal Neutro	7	7	7	7	7	7	42	1
Qualitá	7	7	1	7	7	7	36	1

*Como o Karino Neutro apresentou resistência de 82,81 N/m, sendo considerado não conforme, não conseguiu pontuar nesse quesito. Sendo assim, o resultado foi feito sem a inclusão desse item.

Nos ensaios metrológicos, foram verificados o comprimento e a largura dos rolos dos papéis higiênicos. Das cinco marcas analisadas, uma (Qualitá) estava não conforme, com uma largura de rolo de 99,41, valor inferior aos 100 mm determinados na Portaria Inmetro 153 de 19 de maio de 2008.

Papel Higiênico Folha Dupla

Foram analisadas as marcas Bom Preço, Cotton, Dualette Ultra, Mirafiori, Neve e Tenderly

As análises para verificar a alvura, isto é, a presença de impurezas, e a resistência à tração ponderada dos papéis higiênicos de folha dupla mostraram que as seis marcas avaliadas atenderam aos requisitos mínimos da norma e foram consideradas conformes.

No que se refere aos testes para avaliar o índice de maciez, a presença de pintas, a capacidade de absorção de água e o tempo de absorção de água, o critério da norma é o mesmo citado anteriormente, ou seja, categorizar o produto por classe. Entretanto, só há duas categorizações para cada quesito A e B.

Dessa forma, os que obtêm a pontuação 7 têm melhor desempenho, sendo considerados “Classe A” em relação àquela característica; os que alcançam pontuação 4, são classificados como “Classe B”.

O resultado geral de cada produto o qualifica também em apenas duas categorias 1 e 2. O produto que alcançar um total maior/igual a 30 é “Classe 1”, que corresponde ao melhor desempenho, e o que tiver resultado menor que 30, “Classe 2”. Todas as marcas de papel Higiênico Folha Dupla obtiveram pontuação total equivalente a “Classe 1”, conforme tabela abaixo:

Produto	Alvura difusa, com UV calibrado, em %	Resistência à tração Ponderada, em N/m (cálculo)	Índice de maciez, em N. m/g (cálculo)	Pintas, em mm ² /m ²	Tempo de absorção de água - método da cestinha, em s	Total
Bom Preço	7	7	7	7	4	32
CottonDeluxe	7	7	7	7	4	32
Dualette Ultra	7	7	4	7	7	32
Mirafiori	7	7	7	7	4	32
Neve Neutro	7	7	7	7	7	35
Tenderly Neutro	7	7	7	7	4	32

A análise metrológica foi a que evidenciou resultados mais preocupantes para o consumidor. Os testes, que verificaram o comprimento e largura do rolo dos papéis higiênicos de folha dupla revelaram que quatro marcas estavam não conforme no ensaio de largura do rolo. A Portaria Inmetro estabelece que a largura deve ser de, no mínimo, 100mm. As marcas reprovadas tiveram os seguintes resultados: Bom Preço (99,20mm); Cotton (98,90); Neve (98,56mm), e Tenderly (98,66), sem considerar os respectivos percentuais de incerteza.

Informação aos Consumidores

As irregularidades em relação à largura do rolo lesam o consumidor que paga mais por menos. Para ilustrar essa perda econômica, uma variação de menos 0,5 mm na largura do rolo equivale a 5 cm² por metro de rolo. Em um rolo de 30 m a perda chega a 150cm² (equivalente a um picotado do rolo).

Na hora da compra, para fazer economia, é preciso comparar o preço do rolo de papel higiênico por tipo, ou seja, folha simples e folha dupla, considerando a metragem declarada na embalagem, pois existe no mercado embalagem com 20m e 30m e diferentes quantidades de rolo. Sendo assim, para uma boa avaliação do custo/benefício é preciso dividir o preço pela quantidade total de rolos em cada pacote e pela metragem de cada rolo.

No que se refere às características, a classificação dos produtos não consta nas embalagens. Entretanto, considerando que a análise seleciona os produtos mais vendidos no mercado nacional, o consumidor pode usar a tabela acima para escolher o produto que está mais bem classificado no quesito que considerar mais importante ou, considerar a classificação geral.

No que se refere à folha simples, a marca Personal obteve a melhor avaliação em todos os quesitos, seguido da marca Carrefour, que obteve classificação B só no índice de maciez e Qualidade, que teve classificação D no mesmo quesito.

No que se refere à folha dupla, embora todos tenham obtidos a classificação superior a marca Neve teve pontuação máxima em todos os quesitos. Por outro lado, essa mesma marca estava não conforme no ensaio de largura do rolo.

Dicas de Saúde

Muitas pessoas acreditam que a má qualidade do papel higiênico pode oferecer risco de contrair uma infecção urinária. Entretanto, o médico infectologista e coordenador de comunicação da Sociedade Brasileira de Infectologia, Alexandre Cunha, afirma que essa possibilidade não tem o menor fundamento científico.

O Dr. Cunha assegura que o acondicionamento do papel higiênico em banheiros públicos, que muitas vezes é improvisado ou já vem manuseado (dobrado), pronto para o uso, não coloca em risco a saúde dos usuários.

Em relação ao papel higiênico perfumado, é preciso ficar atento, pois o infectologista alerta que alguns indivíduos podem apresentar uma predisposição à alergia ao componente.