



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 DA ANÁLISE EM GUARDA-SOL

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

ÍNDICE

❖ 1. Apresentação	pág.03
❖ 2. Justificativa	pág.04
❖ 3. Normas e documentos de referência	pág.05
❖ 4. Laboratório responsável pelos ensaios	pág.05
❖ 5. Amostras analisadas	pág.05
❖ 6. Ensaio realizado	pág.06
❖ 7. Resultado geral	pág.10
❖ 8. Discussão dos Resultados	pág.11
❖ 9. Posicionamento dos fabricantes/importadores	pág.12
❖ 10. Informações úteis	pág.16
❖ 11. Contatos úteis	pág.17
❖ 12. Conclusão	pág.17

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 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 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 Avaliação da Conformidade.

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:

Guarda-sóis são utilizados de forma intensa por uma extensa parcela da população brasileira, principalmente no verão. Em países como o Brasil, aonde os índices de radiação já chegaram próximos ao nível máximo⁴, o guarda-sol atua como um importante instrumento de proteção contra os efeitos nocivos do sol.

Embora seja crucial para alguns aspectos fisiológicos da vida humana, como por exemplo, a síntese de vitamina D na pele, a exposição contínua à radiação solar também produz efeitos danosos à pele e à saúde.

A radiação solar é composta por três faixas de comprimento de onda: infravermelho, espectro visível e ultravioleta. Esta última faixa é constituída por três sub-faixas: UVA (320-400nm), UVB (280-320nm) e UVC (100-280nm).

Os raios UVB são carcinogênicos, ou seja, causam câncer ou promovem o crescimento de tumores iniciados anteriormente por outros agentes, e a sua ocorrência tem aumentado muito, em função, principalmente, da destruição da camada de ozônio, o que tem permitido, inclusive, que raios UVC alcancem mais a atmosfera terrestre, e estes são mais potencialmente carcinogênicos. Por sua vez, os raios UVA independem daquela camada, e causam câncer de pele em quem se expõe a eles em horários de alta incidência, continuamente e ao longo de muitos anos.

Especialistas da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) advertem: a exposição ao sol de forma inadequada pode trazer inúmeros prejuízos à pele, além de ser responsável pelo câncer de maior incidência no Brasil - o da pele.⁵

Em 2008, a SBD, por meio da Campanha Nacional do Câncer da Pele, apurou que: do total de pessoas examinadas (43.800), 65,4% confessaram tomar sol sem qualquer proteção e 10,8% foram diagnosticadas com câncer de pele. Cerca de 350 indivíduos, o que corresponde a 0,8% do total, apresentaram melanomas malignos - considerado o câncer de pele mais perigoso, pois está associado a metástases e, conseqüentemente, a maiores índices de letalidade.

A exposição excessiva ao sol é o principal fator de risco do câncer de pele. A radiação ultravioleta é a principal responsável pelo desenvolvimento do câncer e o envelhecimento da pele. Ela se concentra nas cabines de bronzeamento artificial e nos raios solares.

Sendo assim, a SBD recomenda que todas as medidas de proteção sejam adotadas quando houver exposição ao sol: uso de chapéus, guarda-sóis, camisetas e protetores solares. Também deve ser evitada a exposição solar entre 10 e 16h (horário de verão). É importante ressaltar que as barracas usadas na praia sejam feitas de algodão ou lona, que absorvem 50% da radiação ultravioleta. As barracas de nylon formam uma barreira pouco confiável: 95% dos raios UV ultrapassam o material.⁶

Nesse contexto, que inclui o aumento da incidência dos raios UVB e do câncer de pele, bem como a necessidade de tomar medidas de proteção contra os raios solares, o Inmetro considerou necessário realizar uma análise em amostras de diversas marcas de guarda-sóis disponíveis no mercado nacional, para avaliar a tendência da qualidade do produto.

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

⁴ O índice de radiação ultravioleta varia de 0 a 14, já tendo alcançado o valor de 13,4 em março de 2009, em Brasília (fonte: G1, 06/03/09).

⁵ Sociedade Brasileira de Dermatologia – Disponível em: <http://www.sbd.org.br/publico/cancer/index.aspx>

⁶ Sociedade Brasileira de Dermatologia – Disponível em: <http://www.sbd.org.br/publico/cancer/cuidados.aspx>

3. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- AS⁷ 4174:1994 – *Synthetic Shadecloth* (Sombreamento de Tecido Sintético);
- AS/NZS⁸ 4399:1996 - *Sun protective clothing – Evaluation and classification* (Proteção Solar para Vestuário – Avaliação e classificação);
- 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 Colorimetria da Rede Integrada de Laboratórios do Senai/Cetiqt – Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil, localizado no Rio de Janeiro/RJ.

5. AMOSTRAS ANALISADAS:

A análise foi precedida por uma pesquisa de mercado, realizada pela Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - Inmetro, constituída pelos Institutos de Pesos e Medidas Estaduais (IPEM), órgãos delegados do Inmetro, em 7 Estados: Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Pernambuco, Rio de Janeiro e Rio Grande do Norte. Foram identificadas 18 diferentes marcas de guarda-sol, com modelos variados, sendo alguns direcionados ao público infantil. Os preços encontrados variaram de R\$ 9,97 a R\$ 399,00. Foram selecionadas 12 marcas de guarda-sol, de 10 diferentes fabricantes/importadores, sendo 2 de produtos voltados ao público infantil. Cabe ressaltar que os modelos infantis analisados eram compostos por uma mesa, duas cadeiras e um guarda-sol, sendo apenas o guarda-sol objeto de análise.

A seleção foi feita com base em critérios que consideraram a participação no mercado, a existência de produtos importados, para que pudéssemos comparar o desempenho do produto nacional frente ao importado e a regionalização dos produtos. Ou seja, foram incluídas marcas consideradas líderes de mercado, assim como outras de menor participação, fabricadas por empresas de médio e pequeno porte.

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 avaliar todas as marcas disponíveis.

A tabela a seguir relaciona os fabricantes e as marcas que tiveram amostras analisadas.

⁷ AS – *Australian Standard*.


⁸ AS/NZS - *Australian/New Zealand Standard*.

Tabela 1 – Marcas que tiveram amostras adquiridas para análise					
Marca	Fabricante/Importador	Cores	Origem	Estado	Preço (*)
MARCA A	FABRICANTE A	Azul e vermelho	Brasil	GO	R\$ 69,99
MARCA A'	FABRICANTE A'	Branco	China	RJ	R\$ 199,90
MARCA B	FABRICANTE B	Branco, verde e rosa	Brasil	RJ	R\$ 125,00
MARCA C	FABRICANTE C	Branco e azul	Brasil	RJ	R\$ 49,97
MARCA D	FABRICANTE D	Amarelo	China	RJ	R\$ 81,90
MARCA E	FABRICANTE E	Branco e amarelo	China	RJ	R\$ 16,99
MARCA F	FABRICANTE F	Laranja e amarelo	Brasil	ES	R\$ 56,00
MARCA G	FABRICANTE G	Azul, amarelo, rosa e verde	Brasil	RJ	R\$ 30,50
MARCA H	FABRICANTE H	Amarelo	China	RJ	R\$ 168,00
MARCA I	FABRICANTE I	Azul e branco	China	RJ	R\$ 17,99
MARCA J	FABRICANTE J	Amarelo, vermelho, azul e verde	China	PE	R\$ 19,90
MARCA K	FABRICANTE K	Azul	China	RJ	R\$ 114,60

(*) Preço do produto adquirido pelo Inmetro, na época da compra (outubro e novembro/2009).

6. ENSAIOS REALIZADOS:

O espectro de luz solar que chega à Terra inclui, além da luz visível, raios ultravioletas e infravermelhos, com comprimentos de onda diferentes, como retrata a tabela abaixo:

Tabela 2 – Espectro da luz solar		
Espectro		Comprimento de onda
Radiação ultravioleta	Raios UVC	100 - 280nm(*)
	Raios UVB	280 - 320nm
	Raios UVA	320 - 400nm
	Cores visíveis	400 - 800nm
Radiação infravermelha	Raios IV	maior que 800nm

(*) nanômetros = 10^{-9} metros

Quanto menor o comprimento de onda das radiações solares, maior é o risco à pele e à saúde humana. Um fator agravante desse risco reside no fato dos raios ultravioletas (UVR) não serem percebidos através de nenhum dos sentidos do ser humano, enquanto a radiação infravermelha oferece a sensação de calor.

Assim, os ensaios realizados nos guarda-sóis abrangeram a medição da **transmitância**, ou seja, o quanto da radiação solar efetivamente atravessa o tecido do guarda-sol. Na faixa do espectro solar referente à radiação ultravioleta, os guarda-sóis foram ensaiados de acordo com o fator de proteção do tecido. Já o fator de sombreamento, que consiste na determinação da intensidade da sombra projetada pelo guarda-sol, foi utilizado para medição nas três faixas do espectro solar: infravermelha, visível e ultravioleta.

Os ensaios foram classificados da seguinte forma:

- Fator de proteção do tecido contra radiação ultravioleta;
- Fator de sombreamento;

Metodologia Utilizada:

Considerando a inexistência de norma técnica brasileira específica para o produto guarda-sol, foi elaborada uma metodologia que tomou como base as normas australianas e neo-zelandesas AS 4174:1994 – Synthetic Shadecloth (Sombreamento de Tecido Sintético) e AS/NZS 4399:1996 – Sun protective clothing – Evaluation and classification (Proteção Solar para Vestuário – Avaliação e Classificação), reconhecidas como referências internacionais, bem como a Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 – Código de Proteção e Defesa do Consumidor.

Em relação ao fator de proteção do tecido contra a radiação, cabe ressaltar que a Austrália foi a pioneira no desenvolvimento de uma metodologia de avaliação, sendo seguida pelos Estados Unidos e pela Comunidade Européia. Como os valores de medição entre essas metodologias são muito próximos, a praticidade de execução da medição torna a norma australiana a mais utilizada internacionalmente.⁹

O principal enfoque desses ensaios está na avaliação da proteção oferecida pelos tecidos utilizados na fabricação dos guarda-sóis contra a radiação ultravioleta.

Cabe ressaltar que a metodologia utilizada levou em consideração as seguintes condições:

- a) O tecido do guarda-sol próximo à pele do usuário;

⁹ Fonte: Laboratório de Colorimetria da Rede Integrada de Laboratórios do Senai/Cetiqt – Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil.

b) Radiação do ambiente nula.¹⁰

A seguir, é apresentado o detalhamento dos ensaios e os resultados obtidos.

6.1. Fator de proteção do tecido contra radiação ultravioleta:

Como observado na Tabela 2, a radiação ultravioleta divide-se em três subfaixas que, dependendo do comprimento de onda, possuem características e efeitos distintos sobre a pele humana. A Tabela 3 apresenta estes detalhes:

Tabela 3 – Características e possíveis danos segundo a faixa de radiação ultravioleta			
Faixa do ultravioleta	Comprimento de onda	Incidência	Possíveis danos decorrentes da exposição excessiva
Raios UVC	100-280nm	Quase totalmente filtrados pela camada de ozônio.	Altamente penetrante e danoso à saúde. Não é motivo de preocupação pois não atinge a superfície terrestre.
Raios UVB	280-320nm	10% incidem na superfície terrestre.	É prejudicial à saúde humana, podendo causar queimaduras e, a longo prazo, câncer de pele.
Raios UVA	320-400nm	Incidem em maior intensidade.	O excesso de exposição pode causar queimaduras e, a longo prazo, causa o envelhecimento precoce.

Fonte: Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos / Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)¹¹

O ensaio de fator de proteção do tecido contra radiação ultravioleta consiste em projetar uma luz rica desta radiação nas amostras retiradas do guarda-sol (uma amostra por cor), medindo sob condições controladas a parcela de radiação que as atravessou (**transmitância**).

Com base na norma técnica AS/NZS 4399:1996, de acordo com o Sistema de Classificação UPF - Fator de Proteção Contra Radiação Ultravioleta, o grau de proteção do tecido pode variar de 15 (boa proteção) a 50+ (excelente proteção), índices obtidos em função das faixas de transmitância e da sensibilidade da pele humana. **Quanto menor a classificação UPF do tecido, menor deverá ser o seu nível de proteção**, como detalhado na tabela a seguir:

Tabela 4 – Sistema de Classificação de UPF segundo AS/NZS 4399:1996		
FAIXA DE UPF	CATEGORIA DE PROTEÇÃO UV	CLASSIFICAÇÃO
15 até 24	BOA PROTEÇÃO	15 , 20
25 até 39	MUITO BOA PROTEÇÃO	25 , 30, 35
40 até 50, +50	EXCELENTE PROTEÇÃO	40 , 45 , 50 , 50+

¹⁰ Foi considerada apenas a radiação que atravessa o tecido do guarda-sol e incide sobre a pele do usuário e que todos os outros meios de incidência não foram considerados.

¹¹ O que é a Radiação Ultravioleta?: <http://satellite.cptec.inpe.br/uv/R-UV.html>

A tabela a seguir apresenta os resultados obtidos nesse ensaio, ou seja, a média dos fatores de proteção do tecido de cada uma das cores do guarda-sol:

Tabela 5 – Resultados apresentados pelas amostras ensaiadas				
Marca	Bloqueio dos Raios UVA (%)	Bloqueio dos Raios UVB (%)	Classificação do Fator UPF	Resultado
MARCA A	97,1%	98,3%	50	Conforme
MARCA A'	96,1%	97,8%	35	Conforme
MARCA B	100,0%	100,0%	50+	Conforme
MARCA C	100,0%	100,0%	50+	Conforme
MARCA D	68,9%	93,9%	5	Não Conforme
MARCA E	80,0%	80,0%	0	Não Conforme
MARCA F	100,0%	100,0%	50+	Conforme
MARCA G	96,5%	99,5%	50+	Conforme
MARCA H	72,4%	94,3%	5	Não Conforme
MARCA I	64,0%	89,2%	5	Não Conforme
MARCA J	81,0%	94,2%	10	Não Conforme
MARCA K	93,5%	98,6%	40	Conforme

Resultado: As amostras das marcas D, E, H, I e J foram consideradas não conformes, pois apresentaram classificação do fator de UPF inferior a 15, não oferecendo a proteção mínima contra a radiação ultravioleta.

6.2. Fator de sombreamento

O ensaio de fator de sombreamento do tecido em relação à radiação solar (*Shade Factor*), consiste em projetar uma luz que emite os três tipos de radiação: infravermelha (calor), visível e ultravioleta nas amostras retiradas do guarda-sol (uma amostra por cor), medindo sob condições controladas a parte da radiação que as atravessou (transmitância).

Com base na norma técnica AS/NZS 4174:1994, de acordo com o Sistema de Classificação *Shade Factor*, o grau de proteção do tecido pode variar de 0, situação em que todas as radiações atravessam o material, ou seja, não há proteção, até 100, caso em que nenhuma radiação atravessa o material, ou seja, uma excelente proteção.

A tabela a seguir apresenta os resultados obtidos no ensaio, ou seja, a média dos fatores de sombreamento de cada uma das cores do guarda-sol:

Tabela 6 – Resultados apresentados pelas amostras ensaiadas	
Marca	Fator de Sombreamento
MARCA A	91
MARCA A'	63
MARCA B	94
MARCA C	95
MARCA D	53
MARCA E	59
MARCA F	90
MARCA G	94
MARCA H	56
MARCA I	56
MARCA J	70
MARCA K	88

Resultado: Pelo fato de não existirem parâmetros técnicos estabelecidos para a determinação da conformidade do tecido do guarda-sol em relação ao fator de sombreamento, os resultados apresentados neste ensaio são apenas informativos e devem ser levados em consideração pelo consumidor no momento de uma decisão de compra. **Dessa forma, quanto maior o fator de sombreamento do guarda-sol, mais escura deverá ser a sombra projetada na superfície e maior a proteção oferecida contra a radiação solar.**

7. RESULTADO GERAL:

A tabela a seguir apresenta o resultado geral da análise para os ensaios realizados:

Tabela 7 – Resultado Geral			
Marca	Proteção contra a radiação ultravioleta (UPF)	Fator de Sombreamento (informativo*)	RESULTADO
MARCA A	Conforme	91	Conforme
MARCA A'	Conforme	63	Conforme
MARCA B	Conforme	94	Conforme
MARCA C	Conforme	95	Conforme
MARCA D	Não Conforme	53	Não Conforme
MARCA E	Não Conforme	59	Não Conforme
MARCA F	Conforme	90	Conforme
MARCA G	Conforme	94	Conforme
MARCA H	Não Conforme	56	Não Conforme
MARCA I	Não Conforme	56	Não Conforme
MARCA J	Não Conforme	70	Não Conforme
MARCA K	Conforme	88	Conforme

(*) Pelo fato de não existirem parâmetros técnicos estabelecidos para a determinação da conformidade do tecido do guarda-sol em relação ao fator de sombreamento, os resultados apresentados neste ensaio são apenas informativos. Desta forma, quanto maior o fator de sombreamento do guarda-sol, mais escura deverá ser a sombra projetada na superfície e a proteção oferecida contra a radiação solar.

8. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS:

No ensaio de fator de proteção contra radiação ultravioleta, as amostras das marcas D, E, H, I e J foram consideradas não conformes por apresentarem classificação do fator UPF inferior a 15, não oferecendo a proteção mínima contra a radiação ultravioleta.

Cabe destacar, ainda em relação ao ensaio de fator de proteção contra a radiação ultravioleta, o resultado da marca E, que apresentou classificação do fator de proteção 0 (zero), ou seja, a utilização desse produto não oferece nenhuma proteção contra a radiação solar.

Em relação ao ensaio de fator de sombreamento, não foi considerada a conformidade das amostras pelo fato de não existirem parâmetros técnicos estabelecidos. Entretanto, o consumidor pode entender o resultado deste ensaio da seguinte forma: quanto maior o fator de sombreamento do guarda-sol, mais escura deverá ser a sombra projetada na superfície e maior a proteção oferecida contra a radiação solar.

Em relação aos resultados dos ensaios para os modelos voltados ao público infantil, o modelo “Conjunto Ursinho”, da marca H, foi considerado não conforme no ensaio de fator de proteção contra a radiação ultravioleta por apresentar classificação do fator UPF inferior a 15. Esse resultado é preocupante, pois as crianças possuem a pele mais fina e, portanto mais frágil e sensível à radiação solar que, neste caso, penetra na pele com maior intensidade. Cabe lembrar que os modelos

infantis analisados eram compostos por uma mesa, duas cadeiras e um guarda-sol, sendo apenas o guarda-sol objeto de análise.

9. POSICIONAMENTO DOS FABRICANTES/IMPORTADORES:

Após a conclusão dos ensaios, os fabricantes/importadores que tiveram amostras de seus produtos analisadas receberam cópias dos relatórios de ensaio de suas respectivas amostras, com um prazo para se manifestarem a respeito dos resultados obtidos. Os trechos de seus posicionamentos, enviados por fax ou e-mail ao Inmetro, encontram-se listados a seguir:

➤ MARCA B (Fabricante: B)

“Para as empresas brasileiras que fabricam guarda sóis, este relatório foi muito importante, pois demonstra que o produto brasileiro é preocupado com a proteção ao contrário das marcas muito baratas que existem no mercado.”

➤ MARCA C (Fabricante: C)

“É com grande satisfação que acusamos o recebimento do Relatório de Medição Nº R-2641, realizado pelo Laboratório de Colimetria do Senai/Cetiq, do Rio de Janeiro, que atesta a qualidade do Guarda-Sol, 2 cores produzido por nossa empresa.

A Conclusão apontada no referido Relatório vem ao encontro de todos os esforços feitos por esta empresa no sentido de oferecer ao mercado um produto de elevada qualidade, que atende às expectativas dos consumidores que buscam um eficiente meio de proteção.

Informamos ainda que o item avaliado faz parte de uma grande coleção que envolve outros modelos de cores, tamanhos e padrões diferentes, mas com o mesmo critério na seleção de matérias-primas e mão de obra em sua produção.

Aproveitamos a oportunidade para sugerir a criação de uma Certificação Compulsória que vete a produção e comercialização de produtos que atentem contra a integridade física do consumidor, notadamente aqueles feitos com materias impróprios para essa finalidade, ou seja que tais produtos sejam obrigatoriamente, submetidos a um padrão de qualidade , atestado pelo INMETRO, visando o cumprimento das recomendações do Ministério da Saúde quanto a à exposição aos raios solares.

Acreditamos que tais medidas trariam grande benefício ao consumidor em particular e à população de modo geral, com a diminuição de problemas clínicos provocados pela falsa proteção oferecida por pretensos “guarda-sóis”.”

➤ MARCA E (Fabricante: E)

“FABRICANTE E vem expor o que segue:

Fomos cientificados por este Órgão de um conjunto ensaios realizados pelo Laboratório de Colorimetria do Senai/Cetiq para o produto “GUARDA-SÓIS” importado pelo FABRICANTE E, que apresentou resultado NÃO CONFORME, por apresentar fator de UPF (Ultraviolet Protection Factor) inferior a 15.

De fato, o indigitado produto, foi importado pelo FABRICANTE E a cerca de três anos com o objetivo de comercializá-lo no mercado interno. Entretanto, ante a constatação deste Órgão, que o mesmo encontra-se em desconformidade com os padrões exigidos nacionalmente comprometemo-nos em não voltar a adquirir-los.

Como de costume, a Empresa preza pelas decisões que são tomadas administrativamente, sempre com o escopo de apresentar a seus Consumidores produtos que atendam os padrões exigidos, agindo de forma idônea e respeitando seus Clientes.

Deste modo, ante os resultados obtidos, não mais importaremos os produtos reprovados nos Ensaio realizados”

Inmetro: Diante do posicionamento apresentado, ressalta-se a intenção da empresa em providenciar a adequação necessária, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **MARCA I (Fabricante: I)**

“FABRICANTE I vem, em atenção ao resultado do teste realizado no produto guarda-sol, através da razão do Programa de Análise de Produtos, informar que os ensaios realizados pelo Laboratório de Colorimetria do SENAI/CETIQT avaliaram o produto em questão com base em metodologia não adotada pelo Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade.

De fato, a metodologia utilizada encontra respaldo nos seguintes documentos: AS 4174:1994 – Synthetic Shadecloth, AS/NZS 4399:1996 – Sun Protective Clothing – Evaluation and Classification. Contudo, cumpre observar que se trata de um padrão estrangeiro de avaliação e classificação de produtos não adotados no mercado brasileiro.

Ressalte-se que não existem normas em vigor no Brasil que definam critérios para produção do produto guarda-sol.

O FABRICANTE I esclarece, por fim, que seguirá todas as normas brasileiras em vigor em relação a este produto.”

Inmetro: Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 18 de dezembro de 2009, informamos que a análise em Guarda-sóis foi realizada pelo Programa de Análise de Produtos do Inmetro a partir de uma metodologia que tomou com base normativa as normas internacionais AS/NZS 4174:1994 – Synthetic Shadecloth e AS/NZS 4399:1996 – Sun Protective Clothing – Evaluation and Classification e a Lei 8.078/90, o Código de Proteção e Defesa do Consumidor.

Nessa metodologia, a amostra da marca representada por V. Sa. apresentou Não Conformidade no ensaio de proteção contra a radiação ultravioleta (UPF), cujos parâmetros encontravam-se na faixa entre 15 a 50+ , tendo como o resultado um fator de proteção UPF 5, bem abaixo do mínimo aceitável.

Essa Não Conformidade, segundo a metodologia da análise, indica que a amostra não apresenta a proteção mínima contra os raios ultra-violeta, não atendendo assim à função precípua para a qual foi desenvolvida.

Desta forma, o resultado que será publicado no relatório final do Inmetro sobre a análise em Guarda-sóis comercializados por sua empresa (amostras ensaiadas) é o seguinte: Não Conforme.

Por fim, cabe destacar que com o objetivo de definir medidas de melhoria para os guarda-sóis, o Inmetro se reunirá com representantes das empresas analisadas e outros interessados, como o

laboratório responsável pela realização dos ensaios, entidades de defesa do consumidor e a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, para propor a elaboração de uma norma brasileira para o produto em questão, utilizando-se dos parâmetros das normas internacionais utilizadas nessa metodologia como base.

➤ **MARCA F (Fabricante:F)**

“Autorizamos a divulgação/veiculação da Análise de Produto fabricado pelo FABRICANTE F. (Guarda-Sol) realizada, conforme relatório recebido via Fax em 15 de Dezembro.

➤ **MARCA J (Fabricante:J)**

“FABRICANTE J vem requerer perante este órgão a reconsideração da avaliação técnica realizada nos guarda sóis, em razão dos argumentos abaixo esposados.

Inicialmente, destaca-se que essa empresa, sempre balizou as suas importações com produtos de excelente qualidade, visando atender o seu público consumidor que sempre exige bens com qualidade absoluta, dentro das suas necessidades.

Além do mais, a petionária é cumpridora de suas obrigações e nunca deixou de cumprir as exigências de qualquer órgão fiscalizador, seja no âmbito, municipal, estadual ou federal.

Neste contexto, convém mencionar que a petionária adquiriu os bens objeto da perícia com base na demanda criada pelos seus consumidores. Ora, muito destes consumidores utilizam de tais produtos (guarda-sóis coloridos) como ALEGORIA – DECORAÇÃO de seus espaços comerciais, tais como; bares, casas de eventos, festas e restaurantes, sempre visando para atrair a atenção do seu público.

Devemos destacar que as vendas destes alegóricos guarda-sóis com suas cores chamativas foram realizadas para Lojas pertencente ao grupo econômico da petionaria no Estado de Pernambuco, cujo principal público alvo foram àqueles que utilizam como peça de alegoria e decoração dos espaços e para as festas carnavalesca e a vinculação ao ritmo do FREVO, tão procurado pelos turistas que chegam ao Estado.

Não se diga que eventualmente, um ou outro comprador (cliente) se utiliza deste produto como pequeno anteparo para diminuir a incidência dos raios solares, mas a grande maioria o que procura é chamar a atenção com as cores alegres e comunicativas.

Na verdade, todos os clientes e os turistas que vêm ao Nordeste brasileiro buscam o sol, o mar e a brisa, sem qualquer preocupação à exposição direta ao sol.

É bom que se diga que àqueles mais preocupados com esta exposição, talvez prejudicial, compram guarda-sol que ofereça maior proteção à pele, diferente dos que procuram a festividade associada as cores comum ao verão nordestino.

Pois bem! Neste contexto, requer que seja reconsiderada a posição do INMETRO de que o produto está “NÃO CONFORME”, posto que se adequou a finalidade da sua real utilização, além de que, atende a proteção mínima necessária.

Outro ponto não menos importante é a discordância da petionaria quanto a aplicação de fatores de classificação editada por norma e avaliação procedida por órgão internacional, ou seja, com base no “sistema de classificação de UPF (Ultraviolet Protection Factor) de acordo com a AS/NZS 4399:1996 – Sun protective clothing – Evaluation and Classification.

Ora, indagamos, se o nosso sistema pátrio não detém de normas técnicas próprias capazes de averiguar e assegurar a columbia pública sem se valer de critérios internacionais como foi feito?

O sistema de classificação de UPF (Ultraviolet Protection Factor) de acordo com a AS/NZS 4399:1996 – Sun protective clothing – Evaluation and Classification, não pode ser utilizados posto que os padrões adotados para sua elaboração forma em condições diversas as nossas, já que estamos num país tropical, cujas condições climáticas e atmosféricas são distintas a do hemisfério norte, inclusive quanto a incidência de raios ultravioletas.

É prudente alertar que o CONMETRO detém de atribuições e competências para expedir normativos e regulamentos técnicos para avaliar a conformidade dos produtos, todavia, a aplicação de critérios internacionais não encontra amparo legal. Vejamos o que dispõe o artigo 2º, da Lei nº 9933/99:

Art. 2º O Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Conmetro, órgão colegiado da estrutura do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, criado pela Lei nº 5.966, de 11 de dezembro de 1973, é competente para expedir atos normativos e regulamentos técnicos, nos campos da Metrologia e da Avaliação da Conformidade de produtos, de processos e de serviços.

Assim sendo, pelos motivos antes esposados, espera a peticionaria que o INMETRO considere válida a comercialização dos guarda-sóis que foram avaliados através do relatório de medição nº r- 2650, por ser da mais merecida coerência e de Justiça..

É o que esperamos e pedimos.”

Inmetro: Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 04 de janeiro de 2010, informamos que a análise em Guarda-sóis foi realizada pelo Programa de Análise de Produtos do Inmetro a partir de uma metodologia que tomou com base normativa as normas internacionais AS 4174:1994 – *Synthetic Shadecloth* e AS/NZS 4399:1996 – *Sun Protective Clothing – Evaluation and Classification* e a Lei 8.078/90, o Código de Proteção e Defesa do Consumidor.

Nessa metodologia, a amostra da marca representada por V. Sa. apresentou Não Conformidade no ensaio de proteção contra a radiação ultravioleta (UPF), cujos parâmetros encontravam-se na faixa entre 15 a 50+ , tendo como o resultado um fator de proteção UPF 10, abaixo do mínimo aceitável.

Essa Não Conformidade, segundo a metodologia da análise, indica que a amostra não apresenta a proteção mínima contra os raios ultravioleta, não atendendo assim à função precípua para a qual foi desenvolvida. Ressaltamos ainda que os guarda-sóis foram criados não para decoração ou alegoria, como mencionado em seu posicionamento, mas para protegerem os consumidores dos raios UVA e UVB, quando expostos ao sol e que, de acordo com o art. 6º do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, qualquer utilização diferente desta deve ser informada pelo fabricante ao consumidor na rotulagem do produto.

Refutamos também a afirmação manifestada pela empresa em seu posicionamento, quando menciona que *“todos os clientes e turistas que vêm ao Nordeste brasileiro buscam o sol, o mar e a brisa, sem qualquer preocupação à exposição ao sol”*. Lamentamos o posicionamento da empresa e informamos que os raios UVB são carcinogênicos, ou seja, causam câncer ou promovem o crescimento de tumores iniciados anteriormente por outros agentes, e que especialistas da Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) inclusive advertem que a exposição ao sol de forma inadequada tem sido responsável pelo câncer de maior incidência no Brasil: o da pele.

Desta forma, o resultado que será publicado no relatório final do Inmetro sobre a análise em Guarda-sóis comercializados por sua empresa (amostras ensaiadas) é o seguinte: Não conforme.

Por fim, cabe destacar que com o objetivo de definir medidas de melhoria para os guarda-sóis, o Inmetro se reunirá com representantes das empresas analisadas e outros interessados, como o laboratório responsável pela realização dos ensaios, entidades de defesa do consumidor e a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, para propor a elaboração de uma norma brasileira para o produto em questão, utilizando-se dos parâmetros das normas internacionais utilizadas nessa metodologia como base.

➤ **MARCA K (Fabricante: K)**

“Gostaríamos de ressaltar que todos os produtos da MARCA K, além de terem design diferenciado, estão linkados com tudo que representa refrescância e bem estar. Receber a confirmação de que nosso Guarda-Sol bloqueia 93,5% dos raios UVA e 98,6% dos raios UVB, vem ratificar todo nosso comprometimento com a qualidade de nossos produtos.”

➤ **Os demais fabricantes não se posicionaram sobre os laudos enviados.**

10. INFORMAÇÕES ÚTEIS:

Ao comprar um guarda-sol, verifique se há informações sobre o fabricante ou importador (razão social, endereço, telefone e CNPJ) e solicite a nota fiscal ao lojista; essas são medidas que garantem ao consumidor reclamar seus direitos, caso seja necessário.

É recomendável evitar a exposição ao sol no horário de maior incidência dos raios solares (entre 10 e 16h) sem a devida proteção, em especial as crianças, a fim de prevenir os males causados pela exposição excessiva.¹²

É importante lembrar que na análise foi considerada apenas a radiação que atravessa o tecido do guarda-sol e incide sobre a pele do usuário e que todos os outros meios de incidência não foram considerados. Ressaltamos que superfícies reflexivas como água, areia e neve, podem aumentar consideravelmente a quantidade de radiação ultravioleta a qual a pele é exposta.

São vários os fatores que determinam o grau de proteção contra a radiação ultravioleta nos tecidos, entre elas:¹³

➤ Cor – cores mais intensas (escuras) absorvem maiores quantidades de radiação ultravioleta, conferindo por isso maior proteção.

➤ Composição do tecido – a qualidade da matéria-prima influencia a capacidade de absorção de radiação aos raios ultravioleta.

➤ Elasticidade – quanto menos elástica for a estrutura têxtil, maior será a capacidade de absorção da radiação ultravioleta e, conseqüentemente, maior será a proteção.

➤ Umidade – tecidos secos apresentam fator de proteção maior do que os úmidos.

¹² Sociedade Brasileira de Dermatologia – Disponível em:

http://www.sbd.org.br/medicos/atualidade/Noticia.asp?Cod_Noticia=2&Ano=2002&Pg_Id=1&pdi=true

¹³ Fonte: Laboratório de Colorimetria da Rede Integrada de Laboratórios do Senai/Cetiqt – Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil.

➤ Conservação – alterações na estrutura do tecido, ocasionadas pelo uso, influenciam negativamente as condições de absorção de radiações ultravioleta.

➤ Inibidores de UVR – a capacidade de absorção de radiação ultravioleta pode ser otimizada através do incremento de produtos anti-UV.

O Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) do INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, desenvolveu uma página na Internet <http://satelite.cptec.inpe.br/uv>, que é atualizada diariamente e informa o Índice Ultravioleta - IUUV nos 5.559 municípios brasileiros.

11. CONTATOS ÚTEIS:

- **Inmetro:** www.inmetro.gov.br
Ouvidoria do Inmetro: 0800-285-1818; ouvidoria@inmetro.gov.br
Sugestão de produtos para análise: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp>
Relate acidentes de consumo: http://www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp
- **Portal do Consumidor:** www.portaldoconsumidor.gov.br
- **Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT:** www.abnt.org.br
Fale com a ABNT: http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=944
- **SENAI/CETIQT:** www.cetiqt.senai.br

12. CONCLUSÃO:

Os resultados encontrados revelam tendência de conformidade nos guarda-sóis disponíveis no mercado nacional, no que diz respeito à proteção contra a radiação solar, mas, mesmo assim, em função do risco oferecido, o resultado é preocupante, já que 5 das 12 marcas analisadas foram consideradas não conformes.

No que se refere à origem, das 12 marcas analisadas, 7 eram importadas, todas elas provenientes da China. Cabe ressaltar que dentre as marcas importadas, apenas duas foram consideradas conformes em relação à proteção oferecida contra a radiação ultravioleta, enquanto todas as marcas nacionais tiveram suas amostras consideradas conformes. Sendo assim, os dados levantados nessa análise são indícios de concorrência desleal no setor, causado principalmente pela entrada de produtos importados no mercado nacional, sem a adequada proteção ao consumidor, e oferecidos por um preço mais atrativo.

Os riscos decorrentes das não conformidades detectadas são preocupantes, pois a falta de uma proteção mínima contra a incidência de radiação ultravioleta pode causar danos à pele e a saúde do consumidor. A exposição excessiva à radiação solar, mais precisamente aos raios UVA e UVB, pode causar desde manchas e envelhecimento precoce da pele, até o câncer de pele.

Com o objetivo de definir medidas de melhoria para os guarda-sóis, o Inmetro se reunirá com representantes das empresas analisadas e outros interessados, bem como o laboratório responsável pela realização dos ensaios, entidades de defesa do consumidor e a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, para propor a elaboração de uma norma brasileira para o produto em questão. A elaboração de uma norma técnica para o segmento não só definirá requisitos mínimos de saúde e segurança, como também propiciará a melhoria da qualidade do produto disponível no mercado nacional.

Paralelamente, o presente relatório e os laudos de ensaio serão enviados ao Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor, do Ministério da Justiça, e ao Ministério Público Federal, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

Rio de Janeiro, de janeiro de 2010.

MARCELO MACIEL
Responsável pela Análise

LUIZ CARLOS MONTEIRO
Gerente da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade

PAULO COSCARELLI
Diretor Substituto da Qualidade