



Serviço Público Federal

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

**PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS:**

***RELATÓRIO SOBRE ANÁLISE EM ÓCULOS DE 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.06
❖ 5. Amostras analisadas	pág.06
❖ 6. Ensaio realizado	pág.08
❖ 7. Resultado geral	pág.11
❖ 8. Resultado das amostras de produtos irregulares e piratas analisados	pág.12
❖ 9. Posicionamento dos fabricantes/importadores	pág.14
❖ 10. Posicionamento das entidades participantes	pág.18
❖ 11. Informações úteis	pág.20
❖ 12. Contatos úteis	pág.20
❖ 13. Conclusão	pág.22

## 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 conseqüência, 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 Inmetro<sup>1</sup>, ou através do link “*Indique! Sugestão para o programa de análise de produtos*”<sup>2</sup>, 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*”<sup>3</sup> 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.

---

<sup>1</sup> Ouvidoria do Inmetro: 0800-285-1818; [ouvidoria@inmetro.gov.br](mailto:ouvidoria@inmetro.gov.br)

<sup>2</sup> Indique! Sugestão para o programa de análise de produtos: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp>

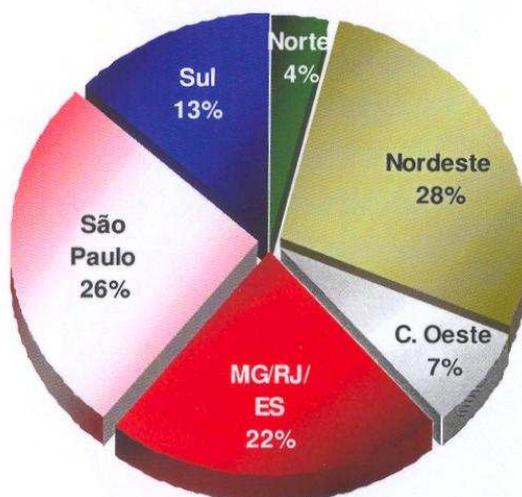
<sup>3</sup> Acidentes de consumo: relate seu caso: [http://www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente\\_consumo.asp](http://www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp)

## 2. JUSTIFICATIVA

Óculos de sol são utilizados de forma intensa por uma extensa parcela da população brasileira. Adquiridos, inicialmente, com uma finalidade estética e pelo conforto visual que proporcionam, sua importância como instrumento de proteção contra os efeitos nocivos do sol vem crescendo substancialmente, sobretudo num país como o Brasil, onde os índices de radiação já chegaram próximos ao nível máximo.<sup>4</sup>

Apesar de recomendado por entidades ligadas ao segmento de oftalmologia, o uso dos óculos de sol pode se revelar perigoso nos casos em que as lentes não oferecem uma proteção adequada. De fato, o olho humano possui mecanismos de defesa naturais contra a luminosidade, como a contração da pupila e o cerrar das pálpebras. As lentes escuras dos óculos inibem tais mecanismos, de modo que, se elas não possuírem as características necessárias para a proteção do globo ocular, os raios solares, ao atravessá-las, podem afetar os tecidos dos olhos de forma mais severa do que nos casos em que não se usa nenhum tipo de proteção.

A crescente importância dada aos óculos de sol se reflete no mercado. O setor óptico, em particular o de venda de óculos de sol, é composto, em sua maioria, pelas ópticas, que somam, aproximadamente, 23 mil estabelecimentos, dos quais 48% na região Sudeste – sendo 26% em São Paulo –, conforme o gráfico abaixo:



Fonte: “Avaliação do Mercado Brasileiro” (Abiótica – 2007)

Cumprido ressaltar que as ópticas se definem como estabelecimentos que têm como principal atividade a venda de produtos ópticos sob prescrição e são, em 86% dos casos, pequenas empresas que empregam de 1 a 4 funcionários. Elas são responsáveis pela venda de quase 9,2 milhões de óculos de sol comercializados anualmente no Brasil, numa movimentação correspondente a 1,6 bilhão de reais por ano. Além das ópticas, eles podem ser adquiridos em quiosques de shoppings, relojarias, joalherias, lojas de departamento, de acessórios e de roupas.

Segundo as últimas pesquisas<sup>5</sup> sobre o setor, apesar do alto volume de negócios, 79% dos lojistas afirmam ter prejuízos, com perdas médias de 32% do faturamento, devido à informalidade. No entanto, 56% dos entrevistados acreditam que tal prática não ocorre apenas em comércios

<sup>4</sup> 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).

<sup>5</sup> “Avaliação do Mercado Óptico Brasileiro” (ABIÓTICA – 2007): <http://www.abiotica.com.br/website/pesquisa.asp>

clandestinos ou camelôs, mas também entre os próprios lojistas, e chega a atingir, segundo a pesquisa, um terço do setor.

Quando o assunto é a percepção dos consumidores, os lojistas consideram que:

- ✓ 56% dão importância à marca do produto vendido;
- ✓ 87% vêem no preço um dos principais atributos capazes de influenciar a decisão de compra;
- ✓ 94% priorizam a qualidade do produto.

Óculos de sol não são regulamentados pelo Inmetro e, conseqüentemente, não estão sob ação de sua fiscalização. Entretanto, por ser associado à saúde dos consumidores, seu uso estar de acordo com as diretrizes do Programa de Análise de Produtos e em atendimento a solicitações de consumidores que entraram em contato com a sua Ouvidoria, o Instituto já empreendeu duas análises no produto, em 1997 e 2000, ambas utilizando como referência normas estrangeiras, devido à ausência, até então, de uma norma brasileira.

A análise de 1997 abordou flamabilidade, características ópticas e detalhes construtivos das amostras de 13 marcas de óculos de sol, resultando em não conformidade para todas elas em pelo menos um desses requisitos. A análise de 2000, por sua vez, abordou a determinação do grau e do eixo das lentes, a proteção UV e as informações ao consumidor, encontrando problemas em amostras de 7 das 19 marcas analisadas. Cabe ressaltar que, na análise de 2000, não foram constatadas não conformidades quanto à determinação do grau e do eixo das lentes.<sup>6</sup>

Ao receber denúncias de entidades representativas do setor óptico e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) quanto à existência, no mercado, de óculos de sol que não oferecem proteção adequada contra os raios solares, o Inmetro considerou a necessidade de analisar novamente o produto, desta vez com base na norma brasileira NBR 15.111, publicada no âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em 2004.

A metodologia de análise incluiu os ensaios mais críticos com foco na proteção contra os raios solares, contemplando os documentos e as denúncias apresentados pela Associação Brasileira de Produtos e Equipamentos Ópticos (Abiótica), pelo Sindicato Interestadual da Indústria de Óptica do Estado de São Paulo (Siniop) e por Sindicatos do Comércio Varejista (Sindióptica-GO e Sindióptica-RJ), durante a etapa de consulta às associações representativas. Além destas entidades, foram envolvidos o Comitê Brasileiro de Óptica e Instrumentos Ópticos da ABNT (CB-49) e a Câmara Brasileira de Produtos e Serviços Ópticos (CBÓptica).

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

### **3. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

- ABNT NBR 15111: 2004 – *Proteção pessoal dos olhos - Óculos de sol e filtros de proteção contra raios solares para uso geral.*<sup>7</sup>
- Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990, do Ministério da Justiça – *Código de Proteção e Defesa do Consumidor.*

<sup>6</sup> Análises do Inmetro em óculos de sol: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/oculos.asp> e <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/oculos2.asp>

#### 4. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELOS ENSAIOS

Os ensaios foram realizados pelo Laboratório de Colorimetria e Espectrofotometria, um dos três laboratórios da Divisão de Metrologia Óptica, vinculada à Diretoria de Metrologia Científica e Industrial do Inmetro.<sup>8</sup>



*Laboratórios da Divisão de Metrologia Óptica (Diopt) do Inmetro.  
Campus de Xerém, Duque de Caxias/RJ*

#### 5. AMOSTRAS ANALISADAS

A análise foi precedida por uma pesquisa de mercado realizada em 11 Estados: Amazonas, Bahia, Ceará, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro São Paulo e Tocantins. Foram identificadas 178 diferentes marcas de óculos de sol, algumas com vários modelos diferentes e preços de até 800 reais. Além disso, mais de 50 modelos de óculos não apresentaram identificação clara do fabricante ou importador.

Tendo em vista uma das diretrizes do Programa de Análise de Produtos de avaliar a tendência de conformidade do produto, tornando desnecessária a avaliação de todas as marcas disponíveis, e considerando a característica pulverizada do mercado e a importância de se preservar, dentro do possível, a representatividade do setor, foram selecionadas 20 marcas de óculos de sol, de 11 diferentes fabricantes/importadores, com base nos seguintes critérios:

- ✓ frequência em que apareceram na pesquisa;
- ✓ tradição de algumas empresas;
- ✓ inclusão de marcas líderes e outras de menor expressão.

Amostras de óculos de sol piratas, fornecidas pelo Fórum Nacional Contra a Pirataria e Ilegalidade – FNCP, sociedade civil e apartidária que congrega os mais importantes setores da economia nacional no combate a práticas de pirataria, falsificação, descaminho, subfaturamento, contrabando, sonegação fiscal e outros ilícitos decorrentes, também foram analisadas com o objetivo de avaliar os riscos relacionados à compra e utilização de produtos irregulares.

---

<sup>7</sup> Associação Brasileira de Normas Técnicas: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)

<sup>8</sup> Divisão de Metrologia Óptica do Inmetro: <http://www.inmetro.gov.br/metcientifica/optica/index.asp>

A tabela a seguir mostra as informações sobre as marcas que tiveram amostras analisadas:

<b>Tabela 1 – Marcas que tiveram amostras adquiridas para análise</b>				
<b>Marca</b>	<b>Fabricante/Importador</b>	<b>Local de compra</b>	<b>Estado</b>	<b>Preço (*)</b>
A	(não informado)	A	RJ	R\$ 39,90
B	C	MAXIM VISION	RJ	R\$ 385,00
D	E	ÓTICAS DO POVO	RJ	R\$ 780,00
F	G	NEW ÓTICA LTDA.	RJ	R\$ 475,00
H	C	ÓTICAS DO POVO	RJ	R\$ 595,00
I	J	ÓTICAS DO POVO	RJ	R\$ 617,00
K	L	ARTLINE COMÉRCIO DE ROUPAS LTDA	RJ	R\$ 199,00
M	M	VISÃO DISTRIBUIDORA	TO	R\$ 40,00
N	O	FÁBRICA DE ÓCULOS	RJ	R\$ 202,50
P	P	P	RJ	R\$ 40,00
Q	R	NEW ÓTICA LTDA.	RJ	R\$ 390,00
S	E	FÁBRICA DE ÓCULOS (OF 10 ÓTICA LTDA.)	RJ	R\$ 168,00
T	T	MAXIM VISION	RJ	R\$ 585,00
U	(não informado)	U	AM	R\$ 49,90
V	W	FÁBRICA DE ÓCULOS	RJ	R\$ 211,50
X	W	FÁBRICA DE ÓCULOS	RJ	R\$ 225,00
Y	C	NEW ÓTICA LTDA.	RJ	R\$ 565,00
Z	Z	Z	RJ	R\$ 15,99
AA	AB	FÁBRICA DE ÓCULOS	RJ	R\$ 101,50
AC	AB	FÁBRICA DE ÓCULOS	RJ	R\$ 157,50

(\*) Preço do produto adquirido pelo Inmetro, na época da compra (janeiro e fevereiro/2009)

## 6. ENSAIOS REALIZADOS

O espectro da 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:

Espectro		Comprimento de onda
Radiação ultravioleta	Raios UVC	Menor que 280nm
	Raios UVB	280-320nm
	Raios UVA	320-400nm
Cores visíveis		400-780nm
Radiação infravermelha	Raios IVA	780-1400nm
	Raios IVB	14000-3000nm
	Raios IVC	3000-10000nm

Quanto menor o comprimento de onda das radiações solares, maior é o risco à saúde dos olhos. Um fator agravante desse risco reside no fato dos raios ultravioletas 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 óculos de sol abrangeram a medição da **transmitância**, ou seja, o quanto da radiação solar efetivamente atravessa a lente dos óculos de sol, desde a faixa de ultravioleta até aquela de infravermelho, e foram agrupados da seguinte forma:

- **Proteção contra radiação ultravioleta;**
- **Proteção contra radiação infravermelha;**
- **Adequação para uso no trânsito (percepção adequada de cores de sinalização).**

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

### 6.1. Proteção 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 na estrutura do olho humano. A Tabela 3 apresenta estes detalhes:

Faixa do ultravioleta	Comprimento de onda	Incidência	Tecido afetado	Possíveis danos decorrentes da exposição excessiva
Raios UVC	Menor que 280nm	Quase totalmente filtrados pela camada de ozônio.	Córnea	Fotoqueratite (inflamação da córnea); Opacidades na córnea
Raios UVB	280-320nm	10% incidem na superfície terrestre.	Córnea e cristalino	Fotoqueratite (inflamação da córnea); Opacidades na córnea; Catarata
Raios UVA	320-400nm	Incidem em maior intensidade.	Cristalino	Catarata

Fonte: Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos / Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Efeitos da radiação solar sobre o olho humano: [http://satelite.cptec.inpe.br/uv/R-UV\\_e\\_olho.html](http://satelite.cptec.inpe.br/uv/R-UV_e_olho.html)

O ensaio de proteção contra os raios ultravioleta consiste em incidir luz nas lentes dos óculos de sol, sob condições controladas, e medir a transmitância (parte da radiação que atravessou). De acordo com a norma técnica, os limites dessa transmitância dependem do grau de transparência da lente que pode variar de 0 (lente mais clara) a 4 (lente mais escura). **Quanto mais escura a lente, maior a dilatação da pupila e, conseqüentemente, menor deverá ser a transmitância ultravioleta**, como detalhado na tabela a seguir:

Tabela 4 – Categorias de óculos de sol e limites de transmitância		
Categoria	Radiação ultravioleta	
	Transmitância UVB (% de radiação UVB tolerada (que a lente pode deixar passar))	Transmitância UVA (% de radiação UVA tolerada (que a lente pode deixar passar))
0 ( lente mais clara)	8,0% a 10,0%	80,0% a 100,0%
1	4,3% a 8,0%	43,0% a 80,0%
2	1,8% a 4,3%	18,0% a 43,0%
3	0,8% a 1,8%	4,0% a 9,0%
4 (lente mais escura)	0,3% a 0,8%	1,5% a 4,0%

**Resultado:** As amostras de todas as marcas foram consideradas conformes à norma, pois apresentaram transmitância nas faixas de ultravioleta dentro dos limites estabelecidos para proteção adequada.

## 6.2. Proteção contra radiação infravermelha

Os raios infravermelhos são a onda de calor recebida do sol. Segundo a norma brasileira, o ser humano não está sujeito a riscos relacionados a esta faixa de radiação, a não ser quando exposto de forma prolongada e intensa a esses raios, como por exemplo no desempenho de atividades profissionais específicas<sup>10</sup>, e por essa razão **nenhum óculos de sol precisa oferecer este tipo de proteção**. A mesma norma prevê, no entanto, que aqueles que apresentarem declaração de proteção contra radiação infravermelha devem atender aos limites estabelecidos no documento, como observado na tabela a seguir:

Tabela 5 – Categorias de óculos de sol e limites de transmitância	
Categoria	Transmitância máxima no infravermelho (% de radiação tolerada)
0 ( lente mais clara)	80,0% a 100,0%
1	43,0% a 80,0%
2	18,0% a 43,0%
3	8,0% a 18,0%
4 (lente mais escura)	3,0% a 8,0%

O ensaio consiste em incidir a radiação infravermelha sobre a lente, em condições controladas, e medir a transmitância, ou seja, a intensidade luminosa que incide do outro lado.

<sup>10</sup> Nestes casos, a exposição prolongada pode trazer danos à retina, ao cristalino e à córnea, resultando em diminuição da visão, desenvolvimento de catarata, opacidade ou, ainda, queimaduras superficiais. No desempenho dessas atividades profissionais, devem ser utilizados equipamentos de proteção individual. Efeitos da radiação solar sobre o olho humano podem ser consultados em: [http://satelite.cptec.inpe.br/uv/R-UV\\_e\\_olho.html](http://satelite.cptec.inpe.br/uv/R-UV_e_olho.html)

**Resultado:** A amostra da marca Q foi a única submetida ao ensaio, pois apresentava declaração de proteção contra radiação infravermelha, e foi considerada não conforme por não atender às exigências mínimas de proteção estabelecidas na norma.

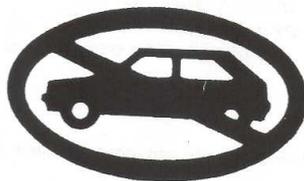
No entanto, é importante ressaltar: **essa não conformidade não representa nenhum tipo de prejuízo à saúde do usuário, uma vez que a norma técnica só estabelece especificações obrigatórias a esse respeito quando o fabricante declara a proteção contra radiação infravermelha. O documento, entretanto, ressalta que em condições normais não se espera qualquer risco relacionado com essa faixa de radiação.**<sup>11</sup>

Contudo, tal informação, além de poder influenciar a decisão de compra do consumidor e eventualmente confundir-lo quanto à finalidade de uso do produto - que não é um Equipamento de Proteção Individual (EPI) utilizado para atividades profissionais específicas- não corresponde a nenhum tipo de benefício comprovado para os consumidores.

### 6.3. Adequação para uso no trânsito (percepção adequada de cores de sinalização)

Os óculos de sol não podem interferir na percepção correta das cores de sinalização do trânsito, por esse motivo deve ser informado, de forma clara, quando o produto é impróprio para dirigir. Assim, foram realizados ensaios que consistiam na incidência de luz nas lentes, para verificar se as amostras analisadas permitem a distinção adequada das cores vermelha, verde e amarela.

A norma técnica prevê que os óculos cujas lentes não permitem essa distinção adequada, bem como aqueles de categoria 4, com lentes muito escuras, devem apresentar a advertência **“impróprio para transitar/dirigir”** ou o símbolo abaixo na armação, em uma etiqueta, na embalagem ou qualquer combinação destas.



Símbolo de advertência **“impróprio para transitar/dirigir”**

**Resultado:** A amostra da marca A, comercializada pelas Lojas A, foi considerada não conforme, pois possuía lentes da categoria 4, impróprias para dirigir, mas não apresentava qualquer advertência ao consumidor. Esta não conformidade significa um risco à segurança, que pode aumentar quando o usuário dirige veículo com película de proteção solar no vidro.

<sup>11</sup> A ABNT NBR 15111:2004 estabelece o seguinte texto:

*“Se a radiação solar no solo for avaliada em função dos valores limites habituais mesmo sob condições severas de irradiação (por exemplo, superfícies de neve), não se espera qualquer risco da zona infravermelha se radiação. Esta norma não inclui quaisquer especificações obrigatórias a este respeito.(...)”*

## 7. RESULTADO GERAL

A tabela a seguir apresenta o resultado geral da análise para as três verificações realizadas:

Tabela 6 – Resultado geral da análise em óculos de sol				
Marca	Proteção contra radiação ultravioleta	Proteção contra radiação infravermelha (*)	Adequação para uso no trânsito	RESULTADO
A	Conforme	Não aplicável	<b>Não Conforme</b>	<b>Não Conforme</b>
B	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
D	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
F	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
H	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
I	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
K	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
M	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
N	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
P	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
Q	Conforme	<b>Não Conforme</b>	Conforme	<b>Não Conforme</b>
S	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
T	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
U	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
V	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
X	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
Y	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
Z	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
AA	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme
AC	Conforme	Não aplicável	Conforme	Conforme

(\*) Não aplicável: O ensaio foi realizado apenas para a amostra da marca Q, única a afirmar que possuía proteção contra radiação infravermelha.

Cumpramos ressaltar que a não conformidade da amostra da marca Q não representa nenhum tipo de prejuízo à saúde do usuário, **uma vez que a norma técnica só estabelece especificações obrigatórias a esse respeito quando o fabricante declara a proteção contra radiação infravermelha.** Contudo, tal informação, além de poder influenciar a decisão de compra do consumidor e eventualmente confundir-lo quanto à finalidade de uso do produto - que não é um Equipamento de Proteção Individual (EPI) utilizado para atividades profissionais específicas - não corresponde a nenhum tipo de benefício comprovado para os consumidores.

A não conformidade da marca A, comercializada pelas Lojas A, significa risco à segurança, pois suas lentes de categoria 4 (muito escuras) afetam a percepção de cores de sinalização, e não havia na amostra ou na sua embalagem nenhuma advertência ao consumidor sobre a condição de impróprio para uso no trânsito.

## **8. RESULTADOS DAS AMOSTRAS DE PRODUTOS IRREGULARES E PIRATAS ANALISADAS**

O Fórum Nacional Contra a Pirataria e Ilegalidade – FNCP, em articulação com o Inmetro, disponibilizou amostras de óculos de sol que foram submetidas aos ensaios de proteção contra radiação ultravioleta e infravermelha, bem como à verificação da adequação para uso no trânsito. As amostras enviadas foram apreendidas por agentes das superintendências da Receita Federal do Brasil e da Polícia Civil, que detêm a competência para tal apreensão, sendo os produtos encaminhados ao FNCP para a guarda na qualidade de "fiel depositário".

De acordo com a Abiótica, a cada ano são apreendidos milhões de óculos de sol no Brasil. A grande maioria desses produtos sequer ingressa no mercado consumidor, pois fica retida pela Receita Federal, principalmente nas alfândegas dos portos do país. Nos pontos de venda ocorrem apenas 10% do total das apreensões. A principal ilegalidade verificada nas importações retidas decorre da falsificação da declaração de conteúdo, documento que objetiva reduzir a carga tributária e simplificar o desembaraço, ou seja, o procedimento de entrada da mercadoria no país. À mercadoria estrangeira que chega ao país com falsa declaração de conteúdo, aplica-se a pena de perdimento, ou seja, a mercadoria passa a integrar o patrimônio da União, podendo lhe ser dada uma das seguintes destinações: incorporação a órgãos da Administração Pública, venda mediante leilão, doação ou destruição.

**Os resultados dos ensaios nessas amostras irregulares confirmam que, além dos já conhecidos prejuízos econômicos e sociais causados pelo contrabando e pela pirataria, o consumidor está exposto a riscos à saúde e segurança quando utiliza um produto irregular.**

As amostras fornecidas pelo FNCP não atenderam aos requisitos da norma técnica nas exigências mínimas de proteção contra radiação ultravioleta, nem tampouco possuíam etiquetas, folhetos ou manuais de instrução, com informações básicas como origem, identificação dos fabricantes e/ou importadores, classe dos óculos e, nos casos de lentes muito escuras, advertência quanto à condição inadequada para uso no trânsito.

Após a conclusão dos ensaios em amostras de produtos regulares e piratas pelo Inmetro, este Instituto recebeu da Associação Brasileira de Produtos e Equipamentos Ópticos – Abiótica resultados de uma análise, realizada pela própria associação em produtos piratas, que ratificam os problemas relacionados à saúde e segurança do consumidor, conforme a tabela a seguir:

<b>Tabela 7 – Resultado geral da análise em produtos irregulares e piratas</b>		
<b>Requisitos verificados</b>	<b>Não conformidades encontradas</b>	<b>Riscos associados</b>
Transmitância	Falta de proteção UVA e UVB, reconhecimento inadequado de cores, falta de uniformidade de lentes e de definição de categoria do filtro	Riscos de lesão à visão
Potência óptica	Poder de refração (ou seja, os óculos "tinham grau"), distorção óptica e efeito prismático	Riscos à integridade física
Luz difusa	Espalhamento de luz (embaçamento)	Riscos à integridade física
Qualidade do material e da superfície	Falta de qualidade óptica, mau acabamento da superfície e tratamento superficial (filmes)	Riscos de irritação cutânea, reações tóxicas, danos à pele (alergias)
Resistência mecânica	Robustez, fratura da lente e deformação	Riscos de lesão à visão e à integridade física (rosto/cabeça)
Estabilidade da radiação	Envelhecimento e desgaste acelerado de lentes e armação	Riscos de irritação cutânea, reações tóxicas, danos à pele (alergias)
Inflamabilidade (lentes)	Ignição, combustão e manutenção de chamas após ignição	Riscos de irritação cutânea, reações tóxicas, danos à pele (alergias)
Requisitos mecânicos	Quebra da armação, deformação da lente e armação e retenção da lente	Riscos de lesão à visão e à integridade física (rosto/cabeça)

*Fonte: Associação Brasileira de Produtos e Equipamentos Ópticos (Abiótica).*

## 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:

### ➤ Q (Fabricante: R)

*A divisão de óculos solares da Q fabrica e comercializa somente óculos de sol. Equipamentos de Proteção Individual (EPI) não estão entre os itens por nós fabricados.*

*O principal objetivo da Q é oferecer aos seus consumidores produtos de altíssima qualidade, que cumpram todos os requisitos obrigatórios previstos nas normas internacionais (ANSI Z 80.3-2008, EN 1863: 2005 e AS/NZS 10670: 2003) e na norma brasileira.*

*Através dos relatórios recebidos do nosso fornecedor de lentes, fica evidenciado que as lentes que utilizamos possuem proteção essencial de 100% contra nocivos raios UVA e UVB e, ainda que não seja requisito obrigatório, também oferecem proteção parcial contra os raios infravermelhos.*

*A Q, dessa forma, garante aos seus consumidores proteção integral contra os nocivos raios UVA e UVB e parcial para os raios infravermelhos.*

*De acordo com a norma brasileira NBR 15111:2004, não há risco efetivo para saúde visual causado pela radiação infravermelha proveniente do sol, mesmo em condições extremas de irradiação.*

*No que se refere à radiação infravermelha, a referida norma (pag. 29, item D5) explicita “Esta norma não inclui quaisquer especificações obrigatórias a esse respeito”.*

*Entretanto, com a finalidade de dar cumprimento às normas legais pertinentes, informamos que será retirada de nossos manuais a informação referente à proteção contra radiação infravermelha das lentes solares. Porém será mantida esta proteção parcial contra a radiação infravermelha, com o objetivo de manter o mais alto nível de qualidade do produto que fabricamos.*

**Inmetro:** Em referência ao seu posicionamento, enviado em 14/04/2009, prestamos os seguintes esclarecimentos:

Quanto ao nível de proteção contra os raios infravermelhos: no certificado de garantia do produto, bem como no manual de instruções, consta a seguinte frase: As lentes solares P400 ULTRALITE oferecem proteção contra os raios IR (infravermelho) e 100% de proteção contra os nocivos raios solares UV (ultravioleta). Em ambos os documentos, não foi possível constatar que esta proteção é parcial, além da informação não corresponder a nenhum tipo de benefício comprovado para os consumidores.

Ressalta-se que, apesar de a não conformidade não representar nenhum tipo de prejuízo à saúde do usuário, configura informação que pode influenciar a decisão de compra do consumidor e até mesmo provocar equívoco quanto à finalidade de uso do produto, que não é um Equipamento de Proteção Individual (EPI) para atividades profissionais. Neste caso, a não conformidade ocorreu tanto em relação à norma técnica (NBR 15111:2004, item 4.1.1) quanto em relação ao Código de Proteção e Defesa do Consumidor, art. 6, inciso III, que preceitua como direito básico do consumidor: “a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem”.

Quanto às disposições presentes na NBR 15111:2004: de acordo com o estabelecido na norma técnica, nenhum óculos de sol precisa proteger contra radiação infravermelha. Entretanto, o documento considera que, ao apresentar declaração do fornecedor sobre essa proteção, o produto deve atender aos parâmetros especificados na referida norma. Sendo assim, como a amostra em questão apresentava a declaração da proteção contra radiação infravermelha, mas não atendia ao parâmetro estabelecido na norma, a mesma foi considerada não conforme. Contudo, a intenção da empresa em proceder com as adequações informadas no

posicionamento contribui com um dos objetivos do Programa de Análise de Produtos: fornecer subsídios para que a indústria nacional melhore continuamente a qualidade de seus produtos e serviços.

Como parte das ações posteriores decorrentes dessa análise, o Inmetro solicitará à ABNT a revisão da NBR 15111:2004, a fim de torná-la mais clara em alguns itens, incluindo aqueles à proteção contra a radiação infravermelha.

#### ➤ **A (Revendedor: Lojas A)**

*Em resposta ao relatório de ensaio realizado pelo Laboratório de Colorimetria e Espectrofotometria do Inmetro em amostras de óculos de sol por esta empresa comercializados, e em virtude do produto, em relação à verificação da adequação de transitar/dirigir apresentar-se em desconformidade com a norma vigente, viemos informar que, visando o atendimento das diretrizes do Programa de Análise de Produtos realizado por este órgão, tomamos as seguintes providências:*

- a) Foram retiradas da área de vendas, 108 óculos de sol em todo o território nacional, que serão entregues ao fornecedor para marcação de identificação de improbidade do produto para transitar/dirigir;*
- b) Para os próximos pedidos de compra, o fornecedor deverá apresentar antecipadamente laudo técnico do produto; e*
- c) Juntamente com o fornecedor do produto, estamos desenvolvendo um Manual de Instruções que acompanhará os óculos de sol quando da compra realizada pelo cliente, contendo termo de garantia, informações de conservação e limpeza, formas de utilização do produto, informações genéricas e advertência.*

**Inmetro:** Em referência ao seu posicionamento, enviado em 09/04/2009, ressalta-se a intenção da empresa em proceder com as adequações informadas, o que contribui com um dos objetivos do Programa de Análise de Produtos: fornecer subsídios para que a indústria nacional melhore continuamente a qualidade de seus produtos e serviços.

#### ➤ **AA; AC (Fabricante: AB)**

*Tendo em vista o vosso ofício recebido, viemos ressaltar algumas informações que não estão apresentadas em sua “Tabela de Conformidade” dos ensaios de nossos produtos, mas que devem constar para o domínio público, pois fazem parte integrante dos referidos produtos.*

*Ambos os produtos “testados” apresentam Certificado de Garantia e Instruções de Utilização para o Consumidor, bem como declaram as proteções contra os raios UV.*

**Inmetro:** Em referência ao seu posicionamento, enviado em 08/04/2009, cabe esclarecer que as informações apresentadas junto à tabela de conformidade, relativas às declarações e documentos que acompanhavam as amostras (presença ou não de manual de instrução e de certificado de garantia), têm caráter apenas informativo para o fabricante/fornecedor sobre como as amostras apresentavam-se no momento da compra realizada pelo Inmetro, que simulou uma aquisição feita pelo consumidor.

#### ➤ **U (Revendedor: Lojas U)**

*A companhia esclarece que tem como prática a oferta de produtos de qualidade, os quais periodicamente passam por inspeções técnicas. Isto é comprovado pelo teste realizado pelo Inmetro, que avaliou os itens abaixo, todos em conformidade com a norma vigente. São eles: quociente de atenuação vermelho, quociente de atenuação amarelo e quociente de atenuação verde; transmitância luminosa 380-780nm; transmitância 500-650nm; transmitância no infravermelho 780-2000nm; transmitância espectral máx. 280-315nm; transmitância espectral máx. 315-350nm; transmitância no UV solar 280-380nm; transmitância no UVA solar 315-380nm; transmitância no UVB solar 280-315nm.*

A empresa, desde o início de 2009, desenvolve a cada três meses testes de transmitância junto ao IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), para assegurar a qualidade dos óculos de sol. Anteriormente, estes testes ocorriam pelo menos duas vezes por ano. O último, realizado em fevereiro de 2009, também comprova que os produtos estão de acordo com os padrões de transmitância.

Além disso, o controle de qualidade da companhia está exigindo de seus fornecedores produtos com certificação de proteção nas lentes (UVA/UVB), e averigua, ao receber os óculos no Centro de Distribuição, se estão de acordo com os parâmetros de proteção.

#### ➤ **D; S (Fabricante: E)**

Em resposta ao ofício nº 09 Dqual/Diviq, datado de 06/04/09, ficamos felizes com a ratificação da qualidade dos produtos comercializados pela E Brasil, pois nos dois ensaios realizados, consideraram os óculos de sol relativo às amostras D e S, adequados a transitar/dirigir e da proteção contra os raios UV e os infravermelhos, em conformidade com a norma vigente (ABNT NBR 15111 : 2004).

Nas respectivas tabelas de conformidade foram apontadas as seguintes questões:

- a) Possui marcação “impróprio a transitar ou dirigir”? NÃO
- b) Declara proteção contra infravermelho? NÃO
- c) Possui certificado de garantia? NÃO
- d) Possui manual de instrução? NÃO

Assim esclarecemos para o item:

1º) Somente é obrigatória a marcação com símbolo do item d, página 19 da norma, quando o mesmo for impróprio, o que não ocorre com as amostras de referência;

2º) Deve ser informada a categoria do filtro somente para os filtros de proteção solar que forem recomendados pelo fabricante para proteção contra radiação infravermelha, ou seja: trata-se de uma marcação optativa;

3º e 4º) Embora o certificado e o manual de instrução não sejam obrigatórios, conforme a norma de referência, a empresa E faz acompanhar esses documentos na entrega dos produtos aos lojistas, assim como um estojo individual e apropriado para a proteção do produto quando não em uso. Existem outras informações importantes, tais como recomendações de cuidados de limpeza, dentre outras que constam dos nossos produtos nas formas recomendadas por essa norma, na armação, em uma etiqueta, na embalagem ou qualquer combinação destas.

Sendo isso a ser exposto no momento, subscrevemo-nos, ficando a sua disposição para esclarecimentos adicionais, parabenizando o Inmetro pelo excelente trabalho de proteção ao consumidor.

**Inmetro:** Em referência ao seu posicionamento, enviado em 14/04/2009, cabem alguns esclarecimentos:

Quanto às questões que acompanhavam as tabelas de conformidade: as informações apresentadas junto à tabela de conformidade, relativas às declarações e documentos que acompanhavam as amostras, têm caráter apenas informativo para o fabricante/fornecedor como as amostras apresentavam-se no momento da compra realizada pelo Inmetro, que simulou uma aquisição feita por consumidor. Conforme se pode observar na referida tabela, essas 4 informações isoladamente não resultaram em conformidade ou não conformidade das amostras em questão, de acordo com a metodologia empregada.

Quanto à obrigatoriedade de informar a categoria do filtro (lente): segundo a norma de referência, no item 7.1.1 (*Informações obrigatórias para cada óculos de sol*), alínea “b”, é obrigatório informar a categoria da lente, não havendo relação desse requisito com a propriedade de a lente oferecer proteção contra radiação infravermelha; o único requisito que se restringe a essa propriedade da lente é o valor máximo da transmitância no infravermelho solar. Como esse requisito não constava dos itens da metodologia empregada nesta análise, não resultou em não conformidade para o produto em questão. Todavia, como se trata de um

requisito da norma técnica, recomenda-se que o fabricante tome providências visando à adequação de seus produtos.

➤ **B; H; N; Y (Fabricante: O)**

*Em resposta ao ofício nº 6 Dqual/Diviq datado de 06/04/2009, cabe-nos ressaltar que a norma ABNT NBR 15111:2004, o requisito transmitância no infravermelho não é um item obrigatório, pois no item 6.1.1.2 a transmitância no infravermelho deve ser calculada a partir e com auxílio dos dados do anexo B dessa norma.*

*No entanto, na metodologia para análise em óculos de sol, do Inmetro, item 5 (sub-item 6) define que somente será aplicável se o fabricante declarar este tipo de proteção.*

*Portanto, solicitamos que seja clara a forma e sistemática do teste:*

*No ofício em questão, relativo às amostras B, H, N e Y, na tabela de conformidade foram apontadas as questões:*

- a) Possui marcação “impróprio a transitar ou dirigir”? NÃO/NÃO/NÃO/NÃO (respectivamente)*
- b) Declara proteção contra infravermelho? NÃO/NÃO/NÃO/NÃO (respectivamente)*
- c) Possui certificado de garantia? NÃO/SIM/NÃO/NÃO (respectivamente)*
- d) Possui manual de instrução? SIM/SIM/SIM/SIM*

*Assim esclarecemos como segue:*

*1º) Somente é obrigatória a marcação com símbolo do item d, página 19 da norma, quando o mesmo for impróprio, o que não ocorre com as amostras de referência;*

*2º) Deve ser informada a categoria do filtro somente para os filtros de proteção solar que forem recomendados pelo fabricante para proteção contra radiação infravermelha; ou seja: trata-se de uma marcação optativa;*

*3º e 4º) O certificado não é obrigatório conforme a norma de referência e existem outras informações importantes, tais como recomendações de cuidados de limpeza, dentre outras que constam dos nossos produtos nas formas recomendadas por essa norma, na armação, em uma etiqueta, na embalagem ou qualquer combinação destas.*

*Em relação a garantia propriamente dita, gostaríamos de informar que todos os produtos da O têm dois anos de cobertura contra defeitos de fabricação.*

**Inmetro:** Em referência ao seu posicionamento, enviado em 14/04/2009, cabem alguns esclarecimentos:

Quanto às questões que acompanhavam as tabelas de conformidade: as informações apresentadas junto à tabela de conformidade, relativas às declarações e documentos que acompanhavam as amostras, têm caráter apenas informativo para o fabricante/fornecedor sobre como as amostras apresentavam-se no momento da compra realizada pelo Inmetro, que simulou uma aquisição feita pelo consumidor. Conforme pode-se observar na referida tabela, essas 4 informações isoladamente não resultaram em conformidade ou não conformidade das amostras em questão, de acordo com a metodologia empregada.

Quanto à obrigatoriedade de informar a categoria do filtro (lente): segundo a norma de referência, no item 7.1.1 (*Informações obrigatórias para cada óculos de sol*), alínea “b”, é deve-se informar a categoria da lente, não havendo relação desse requisito com a propriedade da lente oferecer proteção contra radiação infravermelha; o único requisito que se restringe a essa propriedade da lente é o valor máximo da transmitância no infravermelho solar. Como esse requisito não constava dos itens da metodologia empregada nesta análise, não resultou em não conformidade para o produto em questão. Todavia, como trata-se de um requisito da norma técnica, recomenda-se que o fabricante tome providências visando à adequação de seus produtos.

➤ **K (Fabricante: L)**

*Em atenção ao Ofício em tela, cumpre-nos informar que nada temos a acrescentar ao Relatório de Ensaio DIMCI 0267/2009, relatório este que expressa os resultados obtidos nos ensaios realizados pelo LACOE em produto de nossa fabricação, a fim de avaliar a conformidade deste à ABNT NBR 15.111:2004. Outrossim, aproveitamos a oportunidade para agradecer a atenção que nos foi dispensada por esse Instituto.*

➤ **V; X (Fabricante: W)**

*Cumpra primeiro à W anotar sua satisfação em verificar que todos os quesitos da tabela de conformidade nos ensaios de óculos de sol das marcas V e X encontram-se dentro dos padrões de qualidade, cumprindo esclarecer que as lentes solares no quesito categoria do filtro são classificadas como nível 3, de acordo com as normas EN 1836:2005 (européia), ANSI Z80.3-2001 (americana), AS 1067.1-2003 (australiana) e ABNT NBR 15111:2004, sendo adequadas a transitar ou dirigir.*

*A adequação das lentes para transitar ou dirigir consta dos certificados dos nossos fornecedores, sendo igualmente oportuno informar que não utilizamos, em nossos produtos, lentes classificadas na categoria de filtro 4.*

*No que se concerne a informação, ao consumidor, da declaração de proteção contra raios ultravioleta e infravermelho, consta dos folders e catálogos de produtos disponibilizados aos consumidores e revendedores, onde constam igualmente as instruções de uso.*

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

## **10. POSICIONAMENTO DAS ENTIDADES PARTICIPANTES**

### **10.1. Associação Brasileira de Produtos e Equipamentos Óticos - Abiotica**

1º posicionamento:

*“(…) Permitimo-nos insistir na nossa posição - expressa em nossa correspondência 099-09, de 28 de janeiro de 2009 (cópia anexa), quanto à necessidade de se incluir mais elementos de análises inclusive para os quais existem norma técnica brasileira; para que se possa, de forma integral e consolidada, afirmar a conformidade de um produto.*

*Outrossim, Conforme combinado em nossa última reunião enviamos anexo:- Artigo sobre pirataria publicado pela Abiótica, escrito a partir das experiências do IMEPPI, CLAEQ e ABIÓTICA no trabalho de combate a "pirataria";- Planilha com ensaios da NBR 15111, importantes para avaliação de qualidade e os possíveis riscos a saúde humana; e,- Dados estatísticos sobre o combate à pirataria e ilegalidade.*

*Cabe ressaltar, que da experiência acumulada pelos ensaios realizados nas amostras ensaiadas no Programa de Combate a Pirataria, as amostras na maioria das vezes não encontram-se conformes nem mesmos no ensaios mais simples; sem nenhum requisito técnico mais elaborado.*

*Estatísticas:*

*Amostras ensaiadas: 2008 2009 (de jan a março): 97% das amostras ensaiadas foram reprovadas. Amostras submetidas aos ensaios (lentes e armações): optitester, resistência a transpiração (corrosão), resistência a ignição (inflamabilidade), transmissão UV e IR, testes de impacto de robustez aumentada (lentes montadas), estabilidade a temperatura elevada e lensômetro. (...)*

*A entidade, posteriormente, enviou um segundo posicionamento:*

## 2º posicionamento:

“(…) Complementarmente (…), indicamos:

1 - Com relação à marca K ressaltamos que conforme a norma ABNT NBR 15111:2004 item 6.1.1.2 Transmitância no infravermelho deve ser calculada a partir da transmitância espectral, com auxílio dos dados do anexo B da referida norma, mas caso não haja indicação/declaração deste requisito no produto o mesmo não necessita ser considerado. Fica assim subentendido que se trata de um requisito de proteção ao consumidor e, portanto não deve ser considerado em um programa de conformidade onde se analisa requisitos técnicos de qualidade definidos em norma que afetam diretamente a saúde ocular do usuário.

Cabe ressaltar que os resultados serão amplamente divulgados em rede nacional de televisão o que poderá impactar negativamente esta marca e, portanto esta informação deve ser corretamente esclarecida ao consumidor.

2 - Com relação à amostra, marca A, a qual pertence à categoria 4 e deveria possuir marcação indicativa de imprópria ao uso para transitar/dirigir, entendemos que é de extrema importância que o consumidor/usuário do produto seja informado sobre tal restrição, pois caso contrário pode causar sérios transtornos e riscos a integridade física do mesmo. No entanto deverá ficar claro ao consumidor, durante a divulgação dos resultados, que no tocante ao objetivo específico deste Programa, proteção contra radiação ultravioleta, a amostra foi considerada conforme.

## **10.2. Fórum Nacional contra a Pirataria e a Ilegalidade – FNCP**

É com satisfação que o Forum Nacional contra a Pirataria e a Ilegalidade - FNCP se pronuncia a respeito de mais um teste realizado pelo INMETRO, em trabalho realizado pelo Programa de Análise de Produtos, sob a coordenação da Diretoria de Qualidade do órgão, cujo trabalho de informação e conscientização da população a respeito da má qualidade dos produtos falsificados tem um reflexo imediato na opinião pública.

Neste caso, gostaríamos de destacar a solidez da parceria entre o INMETRO e o FNCP, onde a participação efetiva nas reuniões que antecederam o trabalho de análise e o suporte com as providências que viabilizaram os ensaios se fez sempre presente, prestando apoio em todos os momentos em que foi solicitado.

Quanto a análise dos óculos escuros encontrados atualmente no mercado, podemos concluir que a não conformidade de alguns deles, reforça a má qualidade do produto vendido nas ruas e o risco a saúde e a falta de segurança que o consumidor se expõe, toda vez que adquire um óculos de sol sem certificação de sua lente, sofrendo assim uma redução no nível de proteção oferecido contra os efeitos nocivos da radiação ultravioleta.

Mais do que uma questão social e cultural, a pirataria configura-se uma questão de saúde, onde a integridade física dos cidadãos é o bem maior a ser protegido.

## 11. INFORMAÇÕES ÚTEIS

Ao comprar óculos de 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. E não se engane: pirataria é crime; o “barato” pode custar caro.

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.

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 - IUV nos 5.559 municípios brasileiros.

## 12. CONTATOS ÚTEIS

- **Inmetro:** [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br)  
Ouvidoria do Inmetro: 0800-285-1818; [ouvidoria@inmetro.gov.br](mailto: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](http://www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp)
- **Portal do Consumidor:** [www.portaldoconsumidor.gov.br](http://www.portaldoconsumidor.gov.br)
- **Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT:** [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)  
Fale com a ABNT: [http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod\\_pagina=944](http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=944)
- **Associação Brasileira de Produtos e Equipamentos Óticos - Abiotica)**  
[www.abiotica.com.br](http://www.abiotica.com.br)  
Telefone: 11-3045-2090
- **Sindicato Interestadual da Indústria Óptica do Estado de São Paulo – SINIOP**  
<http://www.siniop.com.br>  
Telefone: 11-3266-4366
- **Fórum Nacional Contra a Pirataria e Ilegalidade – FNCP**  
[www.forumcontrapirataria.org](http://www.forumcontrapirataria.org)  
Denuncie a Pirataria através do telefone: 0800-7713627
- **Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo – CNCRJ**  
<http://www.portaldocomercio.org.br>  
Telefone: 21-3804-9200
- **Sindicato do Comércio Varejista de Material Óptico, Fotográfico e Cinematográfico do Rio de Janeiro – SINDIÓPTICA-RJ**  
<http://www.sindiopticacinefotorio.com.br/>  
Telefone: 21-2232-2514
- **Sindicato do Comércio Varejista de Material Óptico, Fotográfico e Cinem. no Estado de Goiás – SINDIÓPTICA-GO**  
Telefone: 62-3213-6682

- **Sindicato do Comércio Varejista de Material Óptico, Fotográfico e Cinematográfico do Estado do Rio Grande do Sul – SINDIÓPTICA-RS**

<http://www.sindioptica-rs.com.br/>

Telefone: 51-3228-6917

- **Conselho Brasileiro de Oftalmologia – CBO**

[www.cbo.com.br](http://www.cbo.com.br)

Telefone: 11-3266-4000

### **13. CONCLUSÃO**

Os resultados encontrados revelam tendência de conformidade nos óculos de sol disponíveis no mercado nacional, no que diz respeito à proteção contra radiação solar e adequação para dirigir, já que as amostras de 18 das 20 marcas analisadas atenderam aos critérios mínimos estabelecidos na norma brasileira.

Com relação às amostras de óculos irregulares e piratas, fornecidas pelo Fórum Nacional Contra a Pirataria e Ilegalidade (FNCP), os resultados da análise conduzida pelo Inmetro estão de acordo com aqueles obtidos pela Associação Brasileira de Produtos e Equipamentos Ópticos (ABIÓTICA), ou seja, revelam que as não conformidades observadas representam risco à saúde e à segurança do consumidor, e que a comercialização clandestina desses produtos acarreta prejuízos econômicos e sociais ao país.

O Inmetro enviará os resultados desta análise à Receita Federal do Brasil e ao FNCP, bem como ao Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor, para que sejam tomadas as providências cabíveis. Paralelamente, solicitará à Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, em articulação com as entidades representativas do setor, abertura de processo de revisão da norma técnica, com vistas ao seu aperfeiçoamento.

Rio de Janeiro, de maio de 2009.

**ILCA LOPES BEZERRA**

*Responsável pela Análise*

**JULIANA AZEVEDO DE SOUZA**

*Responsável pela Análise*

**ROSE MADURO**

*Responsável pela Análise*

**LUIZ CARLOS MONTEIRO**

*Gerente da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade*

**PAULO COSCARELLI**

*Diretor Substituto da Qualidade*