



Serviço Público Federal

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

**PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS:**

***RELATÓRIO DA ANÁLISE DE TÊNIS***

***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.11
❖ 7. Resultado Geral	pág.43
❖ 8. Discussão dos Resultados	pág.46
❖ 9. Posicionamento da Associação	pág.49
❖ 10. Posicionamento dos fabricantes/ importadores	pág.50
❖ 11. Informações ao consumidor	pág.68
❖ 12. Contatos úteis	pág.71
❖ 13. Conclusão	pág.71

## 1. APRESENTAÇÃO

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

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

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

- a) informar ao consumidor brasileiro sobre a adequação de produtos e serviços aos critérios estabelecidos em normas e regulamentos técnicos, contribuindo para que ele faça escolhas melhor fundamentadas em suas decisões de compra ao levar em consideração outros atributos além do preço e, por consequência, torná-lo parte integrante do processo de melhoria da indústria nacional;
- b) fornecer subsídios para o aumento da competitividade da indústria nacional;

A seleção dos produtos e serviços analisados tem origem, principalmente, nas sugestões, reclamações e denúncias de consumidores que entraram em contato com a Ouvidoria do 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 certificação compulsória, bem como a certificação de produtos a partir de solicitações de empresas que foram analisadas e identificaram esta alternativa, que representa um forma de melhorar a qualidade do que é oferecido ao consumidor e também um diferencial em relação a seus concorrentes.

<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

Os calçados surgem na pré-história, com a necessidade de proteger os pés dos homens, para que estes pudessem locomover-se sobre terrenos ásperos e em condições climáticas desfavoráveis. Ao longo do tempo, com a evolução humana, eles ganharam novas formas, materiais, cores, solados e funcionalidades, sendo que a sua utilização deixou de ser apenas a proteção para ser um elemento da moda e da tecnologia.

Dentre os diversos tipos de calçados, o tênis destaca-se como o mais popular, sendo o seu uso tão generalizado que fica difícil imaginar que ele era usado apenas por atletas durante a prática esportiva. A grande aceitação do tênis ocorreu no ano de 1969, com o movimento dos jovens, tornando o produto um símbolo de descontração e jovialidade. Na década de 70, os solados dos tênis sofreram grandes avanços, quando foram desenvolvidos os solados de poliuretano e solas compostas para tênis para caminhadas e corridas.

Nos anos 80, a produção continuou evoluindo com o desenvolvimento de materiais específicos para o cabedal, como laminados, telas, lonas, peças pré-moldadas. Nessa época também foram desenvolvidos modernos componentes internos como palmilhas e forros flocados, tendo nos solados o seu maior foco, com a inclusão dos amortecedores e impulsadores de movimentos.<sup>4</sup>

A década de 90 colocou o tênis no centro das atenções. O uso de ligas de carbono, alumínio, desenhos sofisticados, inovações no sistema de ajuste do calçado ao pé e solados com muitos recursos transformaram o tênis em um bem de consumo e sua utilização passou a ser um item importante nos vestuários contemporâneos, sendo muitas vezes sinônimo de status, definindo classes sociais e estilos de vida.

Para atender a esse público, a indústria voltou-se para outros atributos além do *design*, como por exemplo os aspectos quantitativos e qualitativos de conforto dos tênis.

O conforto do calçado é usualmente relacionado com os níveis de percepção do usuário e possui as seguintes características: é extremamente leve; mantém os pés secos e levemente aquecidos, sem deixá-los molhados; inibe a pronação (rotação) excessiva do calcâneo, oferecendo maior estabilidade, absorve o impacto diminuindo as cargas nas articulações e após o seu uso não deixa marcas, bolhas e dores sobre as diferentes regiões dos pés<sup>5</sup>. Porém, apesar da evolução tecnológica do segmento, o consumidor brasileiro ainda não possui todas as informações necessárias sobre esse produto, tais como, o tênis mais adequado para a prática de determinado esporte; a sua durabilidade; os materiais que o compõem e sua segurança, dentre outras, que podem ser exemplificadas pelos relatos de consumidores que entraram em contato com a Ouvidoria do Inmetro.

*“Sou corredora e gostaria de sugerir a certificação obrigatória pelo Inmetro da qualidade dos tênis de corrida com relação ao amortecimento, pois é algo caro e que sequer sabemos se funciona”.*

*“Como consumidor assíduo de materiais esportivos, mais especificamente tênis, tenho observado há tempos uma completa despadroneização no que se refere a localização, no produto, sua data de fabricação, mesmo em marcas*

<sup>4</sup> Feijó, Thatiane Fernandes de Melo. Fatores que afetam a satisfação e a fidelidade do consumidor: um estudo com usuários de calçado esportivo (tênis), na Região Sul da cidade de Natal/ Thatiane Fernandes de Melo Feijó. – Natal, RN, 2008.

<sup>5</sup> Manfio, Eliane. Revista Tecnicouro, Ano 30, nº 7, Outubro de 2009.

*internacionalmente renomadas. Algumas delas não chegam a informar nada nos produtos, somente nas caixas e outras, nem nas caixas. Assim, gostaria de saber se há alguma norma que padroniza tal informação e quem é que fiscaliza, se o Inmetro ou outro órgão”.*

*“Os calçados esportivos são o calcanhar de aquiles de muitos atletas: um calçado de má qualidade ou não apropriado pode levar a luxações, entorses, fraturas, defeitos na pisada e outros problemas ortopédicos. Não existe hoje um selo de qualidade para calçados desportivos, indicando que tipo de esporte o mesmo é apropriado. Não existe também uma norma especificando os atributos necessários para o calçado que pretende atender este ou aquele esporte”.*

Diante do exposto, o Inmetro resolveu empreender uma análise em diferentes amostras de tênis destinados ao público adulto e infantil, a fim de verificar se eles são confortáveis, duráveis e adequados ao uso a que se destinam.

Este relatório apresenta a metodologia, as principais etapas da análise, a descrição dos ensaios, os resultados e a conclusão do Inmetro sobre o assunto e, busca ser um instrumento motivador para iniciar uma discussão acerca do uso de substâncias restritivas nos produtos comercializados no País.

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

- ABNT NBR 14834/2011 – Conforto do calçado – Requisitos;
- ABNT NBR 14835/2008 - Calçados - Determinação da massa do calçado;
- ABNT NBR 14.836/2011 - Calçados: Determinação dinâmica da distribuição da pressão plantar;
- ABNT NBR 14.837/2011 - Calçados: Determinação da temperatura interna do calçado;
- ABNT NBR 14.838/2011 - Calçados: Determinação do índice de amortecimento do calçado;
- ABNT NBR 14.839/2011 - Calçados: Determinação do índice de pronação do calçado;
- ABNT NBR 14840/2011 – Calçados: Determinação dos níveis de percepção do calce;
- ABNT NBR 15171/2010 – Determinação da resistência à flexão;
- BS EM 14372/2004 – Criança e artigos de uso – Requisitos de segurança – Item 6.3.2: Determinação de ftalatos;
- ASTM 1645-01/2007: Preparação de amostras de tintas por digestão por microondas ou chapas quentes para posterior análise de chumbo;
- Lei 8078, de 11 de setembro de 1990 – *Código de Proteção e Defesa do Consumidor*.

#### 4. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELOS ENSAIOS

O Inmetro elaborou, a partir dos documentos de referência acima citados, uma metodologia para a realização da análise em diversas amostras de Tênis, visando identificar o atendimento destes a requisitos mínimos de conforto e segurança.

Para tanto, selecionou para a realização dos ensaios o Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos – IBTEC, instituição que atua na prestação de serviços para a indústria coureiro-calçadista, por meio do apoio tecnológico e científico para o desenvolvimento e avaliação de calçados, localizada em Novo Hamburgo/RS.

#### 5. AMOSTRAS ANALISADAS

A análise foi precedida por uma pesquisa de mercado, realizada pela **Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro**, RBMLQ-I, constituída pelos Institutos de Pesos e Medidas Estaduais (IPEMs), órgãos delegados do Inmetro, em 05 (cinco) Estados: Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Goiás, São Paulo e Mato Grosso do Sul, tendo identificado 34 (trinta e quatro) diferentes marcas de tênis voltadas para o público adulto e 41 (quarenta e uma) marcas voltadas para o público infantil.

Como o Programa de Análise de Produtos não possui caráter fiscalizador e, objetiva avaliar a tendência de conformidade de produtos e serviços no mercado de consumo, não se faz necessário adquirir todas as marcas de tênis encontradas na pesquisa. Assim, com o objetivo de simular a compra feita pelo consumidor, o Inmetro selecionou amostras de **20** (vinte) **marcas de tênis**, sendo **15** (quinze) **de uso adulto**, **07** (sete) classificados como de **uso desportivo/alta solicitação** e **08** (oito) como **uso diário/lazer** e **05** (cinco) de **uso infantil**, considerando a frequência com que apareceram nas pesquisas, marcas tradicionais ou líderes de mercado, bem como marcas com preços mais acessíveis.








Também foram incluídas no escopo dessa análise amostras de tênis irregulares e/ou piratas, cedidas pelo Fórum Nacional de Combate à Pirataria e Ilegalidade - FNCP, sociedade civil e apartidária, localizada em São Paulo e que congrega diferentes setores da economia nacional no combate a práticas de pirataria, falsificação, descaminho, subfaturamento, contrabando, sonegação fiscal e outros ilícitos decorrentes. Foram cedidas ao Inmetro, **08 (oito) marcas de tênis piratas destinadas ao uso adulto e 05 (cinco) ao uso infantil**.

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

Tabela 1- Tênis Adulto Uso Diário/Lazer						
Marca	Modelo	Fabricante	Origem	Classificação	Preço	Foto
A	A	A	Brasil	Uso Diário/Lazer	R\$ 199,90	
B	B	B	Brasil	Uso Diário/Lazer	R\$74,99	
C	C	C	Brasil	Uso Diário/Lazer	R\$ 79,99	
D	D	D	Brasil	Uso Diário/Lazer	R\$54,99	
E	E	E	Brasil	Uso Diário/Lazer	R\$ 139,99	
F	F	F	China	Uso Diário/Lazer	R\$ 499,00	
G	G	G	Brasil	Uso Diário/Lazer	R\$ 89,99	
H	H	H	Brasil	Uso Diário/Lazer	R\$ 109,99	






\*Preços praticados pelo mercado à época da compra das amostras pelo Inmetro.

**Tabela 2 – Tênis Adulto Desportivo/Alta Solicitação**

<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Fabricante</b>	<b>Origem</b>	<b>Classificação</b>	<b>Preço</b>	<b>Foto</b>
I	I	I	China	Desportivo/Alta Solicitação	R\$ 549,90	
J	J	J	Brasil	Desportivo/Alta Solicitação	R\$ 89,90	
K	K	K	Brasil	Desportivo/Alta Solicitação	R\$ 159,90	
L	L	L	Vietnam	Desportivo/Alta Solicitação	R\$ 399,90	
M	M	M	Brasil	Desportivo/Alta Solicitação	R\$ 169,90	
N	N	N	Indonésia	Desportivo/Alta Solicitação	R\$ 199,90	
O	O	O	Brasil	Desportivo/Alta Solicitação	R\$ 399,90	

\*Preços praticados pelo mercado à época da compra das amostras pelo Inmetro.



<b>Tabela 3 – Tênis Infantil</b>					
<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Fabricante</b>	<b>Origem</b>	<b>Preço</b>	<b>Foto</b>
<b>P</b>	<b>P</b>	P	Brasil	R\$ 81,90	
<b>Q</b>	<b>Q</b>	Q	Brasil	R\$ 39,99	
<b>R</b>	<b>R</b>	R	Brasil	R\$ 44,90	
<b>S</b>	<b>S</b>	S	Brasil	R\$ 39,99	
<b>T</b>	<b>T</b>	T	Brasil	R\$89,90	

\*Preços praticados pelo mercado à época da compra das amostras pelo Inmetro.

<b>Tabela 4 – Tênis Irregular e/ou Pirata Infantil</b>		
<b>Marca</b>	<b>Fabricante</b>	<b>Foto</b>
<b>Pirata 1</b>	Pirata	
<b>Pirata 2</b>	Pirata	
<b>Pirata 3</b>	Pirata	
<b>Pirata 4</b>	Pirata	
<b>Pirata 5</b>	Pirata	

<b>Tabela 5 – Tênis Irregular e/ou Pirata Adulto</b>		
<b>Marca</b>	<b>Fabricante</b>	<b>Foto</b>
<b>Pirata 6</b>	Pirata	
<b>Pirata 7</b>	Pirata	
<b>Pirata 8</b>	Pirata	
<b>Pirata 9</b>	Pirata	
<b>Pirata 10</b>	Pirata	
<b>Pirata 11</b>	Pirata	
<b>Pirata 12</b>	Pirata	
<b>Pirata 13</b>	Pirata	

\* Amostras cedidas pelo Fórum Nacional de Combate à Pirataria e Ilegalidade - FNCP.

## 6. ENSAIOS REALIZADOS

Os ensaios realizados em amostras de tênis foram agrupados da seguinte forma:

**6.1 Ensaio Biomecânicos;**  
**6.2 Ensaio Físico-Químico e;**  
**6.3 Ensaio de Substâncias Restritivas.**

### 6.1. Ensaio Biomecânicos:

Os ensaios biomecânicos foram divididos em:

- Determinação da Massa do Calçado;
- Determinação Dinâmica da Distribuição da Pressão Plantar;
- Determinação da Temperatura Interna do Calçado;
- Determinação do Índice de Amortecimento do Calçado;
- Determinação do Índice de Pronação do Calçado;
- Determinação dos Níveis de Percepção do Calce;
  - ✓ Marcas e Lesões.

#### ▪ Determinação da Massa do Calçado

Esse ensaio tem como objetivo determinar a massa do calçado. Assim, quanto mais leve for o calçado, mais confortável ele será. Por outro lado, quanto mais pesado, mais desconfortável.

Para a determinação da massa do calçado foram utilizados três pares de calçado do mesmo modelo/referência por marca ensaiada.



**Figura 1 – Verificação da massa do tênis**

A norma técnica prevê, para a realização dos ensaios, uma numeração específica, sendo:

- Calçados femininos: pares de numeração 35, 36 e 37;
- Calçados masculinos: pares de numeração 40, 41 e 42;
- Calçados infantis: três pares de numerações diferentes, sendo da mesma classificação.

A tabela a seguir apresenta o nível de conforto da massa do calçado para uso adulto, de acordo com a norma ABNT: NBR 14835:2008.

<b>Nível de Conforto da Massa do Calçado Adulto</b>			
Nível de conforto da massa	Pontuação	Calçados femininos n°35	Calçados masculinos n°40
Muito confortável	9	Abaixo de 180 g	Abaixo de 280 g
Confortável	7	De 180 g a 280 g	De 280 g a 380 g
Normal	5	De 280,01 g a 380 g	De 380,01 g a 480 g
Desconfortável	3	De 380,01 g a 480 g	De 480,01 g a 580 g
Muito desconfortável	1	Acima de 480 g	Acima de 580 g

Nas tabelas 6 a 10 a seguir, são apresentados os resultados dessa etapa, para cada tipo de tênis analisado.

<b>Tabela 6 – Resultado do Ensaio de Massa do Calçado - Tênis Adulto Uso Diário/Lazer</b>					
Marca	Modelo	Valores Normativos Massa do Calçado	Resultado encontrado na amostra	Resultado	Resultado Geral
A	A	380 g	296,9 g	Normal	<b>Conforme</b>
B	B	480 g	343,8 g	Confortável	<b>Conforme</b>
C	C	380 g	298,7 g	Normal	<b>Conforme</b>
D	D	380 g	210,4 g	Confortável	<b>Conforme</b>
E	E	480 g	372,7 g	Confortável	<b>Conforme</b>
F	F	480 g	447,0 g	Normal	<b>Conforme</b>
G	G	380 g	196,1 g	Confortável	<b>Conforme</b>
H	H	480 g	262,9 g	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas de tênis **adulto uso diário/lazer** foram consideradas **Conformes** no ensaio de massa do calçado.

**Tabela 7 – Resultado do Ensaio de Massa do Calçado - Tênis Adulto Desportivo/Alta Solicitação**

Marca	Modelo	Valores Normativos Massa do Calçado	Resultado encontrado na amostra	Resultado	Resultado Geral
I	I	480 g	351,1 g	Confortável	<b>Conforme</b>
J	J	380 g	233,6 g	Confortável	<b>Conforme</b>
K	K	480 g	311,8 g	Confortável	<b>Conforme</b>
L	L	480 g	281,3 g	Confortável	<b>Conforme</b>
M	M	480 g	387,7 g	Normal	<b>Conforme</b>
N	N	480 g	361,4 g	Confortável	<b>Conforme</b>
O	O	380 g	342,9 g	Normal	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas de tênis **adulto de uso desportivo/alta solicitação** foram consideradas **Conformes** no ensaio de massa do calçado.

**Tabela 8 – Resultado do Ensaio de Massa do Calçado - Tênis Infantil**

Marca	Modelo	Valores Normativos Massa do Calçado	Resultado encontrado na amostra	Resultado	Resultado Geral
R	R	130 g	105,9 g	Confortável	<b>Conforme</b>
P	P	190 g	196,7 g	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Q	Q	190 g	190 g	Normal	<b>Conforme</b>
S	S	190 g	269,5 g	Muito desconfortável	<b>Não Conforme</b>
T	T	140 g	157,9 g	Muito desconfortável	<b>Não Conforme</b>

**Resultado:** Das 05 (cinco) marcas de **tênis infantil**, 03 (três) foram consideradas **Não Conformes** no ensaio de massa do calçado. São elas: P, S e T.

**Tabela 9 – Resultado do Ensaio de Massa do Calçado - Tênis Irregular e/ou Pirata Infantil**

Marca	Modelo	Valores Normativos Massa do Calçado	Resultado encontrado na amostra	Resultado	Resultado Geral
Pirata 1	Pirata 1	70g	77,4g	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 2	Pirata 2	190g	221,5g	Muito Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 3	Pirata 3	190g	203,8g	Muito Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 4	Pirata 4	190g	133,5g	Muito Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 5	Pirata 5	60g	66,9g	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>

**Resultado:** Das 5 (cinco) marcas analisadas de **tênis irregular e/ou pirata de uso infantil**, 4 (quatro) foram consideradas **Não Conformes** no ensaio de massa do calçado.

**Tabela 10 – Resultados do Ensaio da Massa do Calçado - Tênis Irregular e/ou Pirata Adulto**

Marca	Fabricante	Valores Normativos Massa do Calçado	Resultado encontrado na amostra	Resultado	Resultado Geral
Pirata 6	Pirata 6	480 g	498,4 g	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 7	Pirata 7	480 g	442,0 g	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 8	Pirata 8	380 g	296,9 g	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 9	Pirata 9	480 g	302,2 g	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 10	Pirata 10	480 g	404,5 g	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 11	Pirata 11	480 g	349,1 g	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 12	Pirata 12	480 g	368,5 g	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 13	Pirata 13	380 g	189,9 g	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Das 08 (oito) marcas analisadas de **tênis irregular e/ou pirata de uso adulto**, 01(uma) foi considerada **Não Conforme** no ensaio de massa do calçado.

## ▪ Determinação Dinâmica da Distribuição da Pressão Plantar

A pressão plantar é a forma como o impacto é distribuído na planta do pé. A norma técnica brasileira prevê que a distribuição plantar seja medida em duas regiões: calcâneo (posterior do pé) e cabeça dos metatarsos (região anterior do pé) durante a marcha, já que essas são as áreas onde ocorrem as pressões mais elevadas.

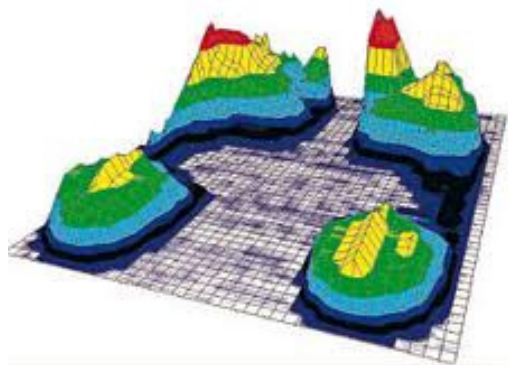


Figura 2 – Imagem da distribuição da pressão plantar

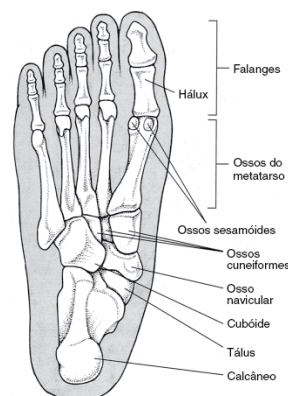


Figura 3 – Ossos do pé

Esse ensaio tem como objetivo evidenciar a existência de picos de pressão elevados na região plantar que podem provocar desconforto, sintomas de dor ou calosidades nos pés. Os resultados encontrados contribuem para melhorar a qualidade, a espessura e a densidade dos materiais utilizados nas palmilhas de acabamento e montagem (região interna do calçado).

A coleta de dados dinâmicos da pressão plantar é realizada em 7 (sete) tentativas, com pelo menos 3 (três) passadas completas de marcha, para o pé esquerdo e para o pé direito, sobre uma superfície uniforme, plana e rígida, com velocidade média controlada, sendo 4km/h para calçados femininos, 5km/h para calçados masculinos e entre 3km/h e 4km/h para calçados infantis.

**Obs: O ensaio de determinação dinâmica da distribuição da pressão plantar não foi realizado para os tênis piratas e/ou irregulares infantis, pois os mesmos são destinados à linha Baby e Pré-Infante, para os quais esse ensaio não se aplica.**

Nas tabelas 11 a 14 a seguir, são apresentados os resultados dessa etapa, para cada tipo de tênis analisado.

**Tabela 11– Resultados do Ensaio de Distribuição da Pressão Plantar - Tênis Adulto Uso Diário/Lazer**

<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Resultado encontrado Calcâneo (Ref. 320 kPa)</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado encontrado Cabeça dos Metatarsos (Ref. 320 kPa)</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado Geral</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	191,6 kPa	Confortável	189,2 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>B</b>	<b>B</b>	286,2 kPa	Normal	257,9 kPa	Normal	<b>Conforme</b>
<b>C</b>	<b>C</b>	180,2 kPa	Confortável	186,9 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>D</b>	<b>D</b>	215,4 kPa	Confortável	185,6 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>E</b>	<b>E</b>	241,5 kPa	Confortável	216,1 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>F</b>	<b>F</b>	173,7 kPa	Confortável	215,4 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>G</b>	<b>G</b>	164,4 kPa	Confortável	165,8 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>H</b>	<b>H</b>	211,6 kPa	Confortável	211,1 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de tênis **adulto uso diário/lazer** foram consideradas **Conformes** no ensaio de determinação dinâmica da distribuição da pressão plantar.



**Tabela 12 – Resultados do Ensaio de Distribuição da Pressão Plantar - Tênis Adulto Desportivo/Alta Solicitação**

<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Resultado encontrado Calcâneo (Ref. 320 kPa)</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado encontrado Cabeça dos Metatarsos (Ref. 320 kPa)</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado geral</b>
<b>I</b>	<b>I</b>	183,5 kPa	Confortável	221,7 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>J</b>	<b>J</b>	195,7 kPa	Confortável	164,7 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>K</b>	<b>K</b>	212,9 kPa	Confortável	230,1 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>L</b>	<b>L</b>	172,8 kPa	Confortável	238,0 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>M</b>	<b>M</b>	201,4 kPa	Confortável	239,8 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>N</b>	<b>N</b>	213,3 kPa	Confortável	189,7 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
<b>O</b>	<b>O</b>	202,2 kPa	Confortável	194,7 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de tênis **desportivo/alta solicitação** foram consideradas **Conformes** no ensaio de determinação dinâmica da distribuição da pressão plantar.

**Tabela 13– Resultados do Ensaio de Distribuição da Pressão Plantar - Tênis Infantil**

<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Resultado encontrado na amostra Calcâneo (Ref. 320 kPa)</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado encontrado na amostra Cabeça dos Metatarsos (Ref. 320 kPa)</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado geral</b>
R	R	142,3 kPa	Confortável	104,8 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
P	P	224,9 kPa	Confortável	115,4 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
Q	Q	117,7 kPa	Confortável	87,1 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
S	S	203,9 kPa	Confortável	84,9 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>
T	T	133,7 kPa	Confortável	87,8 kPa	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de tênis **de infantil** foram consideradas **Conformes** no ensaio de determinação dinâmica da distribuição da pressão plantar.

**Tabela 14 – Resultados do Ensaio de Distribuição da Pressão Plantar - Tênis Irregular e/ou Pirata Adulto**

Marca	Fabricante	Resultado encontrado Calcâneo (Ref. 320 kPa)	Resultado	Resultado encontrado Cabeça dos Metatarsos (Ref. 320 kPa)	Resultado	Resultado geral
Pirata 6	Pirata 6	225,2 kPa	Confortável	188,2 kPa	Confortável	Conforme
Pirata 7	Pirata 7	238,4 kPa	Confortável	249,7 kPa	Confortável	Conforme
Pirata 8	Pirata 8	181,5 kPa	Confortável	179,1 kPa	Confortável	Conforme
Pirata 9	Pirata 9	193,0 kPa	Confortável	236,5 kPa	Confortável	Conforme
Pirata 10	Pirata 10	185,3 kPa	Confortável	196,2 kPa	Confortável	Conforme
Pirata 11	Pirata 11	209,2 kPa	Confortável	333,7 kPa	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 12	Pirata 12	186,1 kPa	Confortável	252,2 kPa	Confortável	Conforme
Pirata 13	Pirata 13	194,8 kPa	Confortável	200,0 kPa	Confortável	Conforme

**Resultado:** Das 08(oito) amostras analisadas de tênis irregular e/ou pirata adulto, 01(uma) foi considerada **Não Conforme** no ensaio de determinação dinâmica da distribuição da pressão plantar.

#### ▪ Temperatura Interna do Calçado:

Esse ensaio avalia a temperatura interna do calçado durante uma caminhada de 30 minutos na esteira. Para esse ensaio, a temperatura com os pés descalços deve ser estabilizada dentro da faixa de 28°C a 31°C. Após a estabilização, coloca-se a meia e o tênis a ser ensaiado e registra-se os dados de temperatura inicial e final ao término dos 30 minutos. A variação de temperatura não deve ultrapassar 5,5°C.

Quanto mais alta for a temperatura, maior será a liberação de suor pelo tecido epidérmico, pois o controle da temperatura interna do corpo é realizado pela perda de água (suor) por meio desse tecido. Estima-se que uma pessoa produza, em média, 100 litros de água, o equivalente a uma caixa d'água grande, durante 1 ano, por meio do tecido epidérmico dos pés. O controle da temperatura e da umidade dentro de um calçado é de fundamental importância durante o processo de desenvolvimento do produto, pois um pé molhado dentro do calçado, além de ser desconfortável, diminui a coordenação motora do usuário.

O ideal seria que as palmilhas dos tênis conseguissem absorver o suor, evitando que o pé do usuário escorregue dentro do tênis quando da sua utilização. Assim, é necessário que os materiais

internos que compõem o calçado tenham propriedades de transpiração, absorção e desorção para que o calçado possa manter o pé seco durante o uso.

Os resultados para esse ensaio encontram-se nas tabelas a seguir.

<b>Tabela 15 – Resultados do Ensaio de Temperatura Interna do Calçado - Tênis Adulto Uso Diário</b>						
<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Classificação</b>	<b>Valores normativos da variação máxima da temperatura interna do calçado</b>	<b>Resultado encontrado na Amostra</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado geral</b>
<b>A</b>	<b>A</b>	Uso Diário/ Lazer	5,5 °C	6,9 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
<b>B</b>	<b>B</b>	Uso Diário/ Lazer	5,5 °C	7,1 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
<b>C</b>	<b>C</b>	Uso Diário/ Lazer	5,5 °C	5,8 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
<b>D</b>	<b>D</b>	Uso Diário/ Lazer	5,5 °C	5,5 °C	Normal	<b>Conforme</b>
<b>E</b>	<b>E</b>	Uso Diário/ Lazer	5,5 °C	7,4 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
<b>F</b>	<b>F</b>	Uso Diário/ Lazer	5,5°C	6,4 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
<b>G</b>	<b>G</b>	Uso Diário/ Lazer	5,5°C	5,0 °C	Normal	<b>Conforme</b>
<b>H</b>	<b>H</b>	Uso Diário/ Lazer	5,5°C	6,2 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>

**Resultado:** Das 08 (oito) marcas analisadas de tênis **adulto de uso diário**, **06** (seis) foram consideradas **Não Conformes** no ensaio de temperatura interna do calçado. São elas: A, B, C, E, F e H.

**Tabela 16 – Resultados do Ensaio de Temperatura Interna do Calçado - Tênis Adulto Desportivo**

Marca	Modelo	Classificação	Valores normativos da variação máxima da temperatura interna do calçado	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado geral
I	I	Desportivo	5,5 °C	5,0 °C	Normal	Conforme
J	J	Desportivo	5,5 °C	6,4 °C	Desconfortável	Não Conforme
K	K	Desportivo	5,5 °C	7,6 °C	Desconfortável	Não Conforme
L	L	Desportivo	5,5 °C	6,9 °C	Desconfortável	Não Conforme
M	M	Desportivo	5,5°C	7,0 °C	Desconfortável	Não Conforme
N	N	Desportivo	5,5°C	7,6 °C	Desconfortável	Não Conforme
O	O	Desportivo	5,5°C	4,0 °C	Confortável	Conforme

**Resultado:** Das 07 (sete) marcas analisadas de tênis **adulto de uso desportivo**, 05(cinco) foram consideradas **Não Conformes** no ensaio de temperatura interna do calçado. São elas: J, K, L, M e N.

**Tabela 17 – Resultados do Ensaio de Temperatura Interna do Calçado- Amostra de Tênis Infantil**

Marca	Modelo	Valores normativos da variação máxima da temperatura interna do calçado	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado geral
R	R	5,5 °C	0,6°C	Confortável	Conforme
P	P	5,5°C	3,0°C	Confortável	Conforme
Q	Q	5,5°C	3,5°C	Confortável	Conforme
S	S	5,5°C	3,9°C	Normal	Conforme
T	T	5,5°C	2,2°C	Confortável	Conforme

**Resultado:** Todas marcas analisadas de **tênis infantil** foram consideradas **Conformes** no ensaio de temperatura interna do calçado.

**Obs:** O ensaio de no ensaio de temperatura interna do calçado não foi realizado para o tênis irregular e/ou pirata infantil, pois os mesmos são destinados à linha Baby e Pré-Infante, para os quais esse ensaio não se aplica.

**Tabela 18 – Resultados do Ensaio de Temperatura Interna do Calçado- Tênis Irregular e/ou Pirata Adulto**

<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Valores normativos da variação máxima da temperatura interna do calçado</b>	<b>Resultado encontrado na Amostra</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado geral</b>
Pirata 6	Pirata 6	5,5 °C	6,1 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 7	Pirata 7	5,5 °C	6,3 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 8	Pirata 8	5,5 °C	8,5 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 9	Pirata 9	5,5 °C	7,2 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 10	Pirata 10	5,5 °C	6,5 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 11	Pirata 11	5,5 °C	5,9 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 12	Pirata 12	5,5 °C	5,6 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 13	Pirata 13	5,5 °C	7,9 °C	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>

**Resultado:** Todas as amostras analisadas de tênis irregular e/ou pirata foram consideradas **Não Conformes** no ensaio de temperatura interna do calçado.

### ▪ Índice de Amortecimento do Calçado:

Esse ensaio tem por objetivo verificar se o calçado é capaz de minimizar o peso corporal sobre os pés do usuário. Simula-se a caminhada de uma pessoa sobre uma pista com sensores que identificam o grau de impacto sofrido pelo mesmo.

O nível de conforto é determinado pelo índice de amortecimento, conforme tabela abaixo:

Nível de conforto do índice de amortecimento do calçado	Pontuação	Índice de amortecimento %
Confortável	9	$\geq 50\%$
Normal	5	$\geq 35$ a $< 50$
Desconfortável	1	$< 35$

Os resultados desse ensaio auxiliam na identificação de solados e materiais com capacidade de absorver os impactos que ocorrem durante a locomoção, evitando sobrecargas nas articulações dos membros inferiores (pernas) e na coluna. Impactos muito elevados podem provocar desconfortos, sintomas de dor ou até mesmo lesões nas articulações. Um calçado que ofereça um bom índice de absorção do impacto estará oferecendo, seguramente, uma proteção às estruturas músculo-esqueléticas do consumidor.



Figura 4 – Ensaio de índice de amortecimento em esteira

Nas tabelas 19 a 21 a seguir, são apresentados os resultados dessa etapa, para cada tipo de tênis analisado.

**Tabela 19 – Resultados do Ensaio de Índice de Amortecimento do Calçado - Tênis Adulto Uso Diário**

Marca	Modelo	Classificação	Valores Normativos (Mínimos)	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado geral
A	A	Uso Diário/ Lazer	35%	61,9%	Confortável	<b>Conforme</b>
B	B	Uso Diário/ Lazer	35%	76,9%	Confortável	<b>Conforme</b>
C	C	Uso Diário/ Lazer	35%	74,4%	Confortável	<b>Conforme</b>
D	D	Uso Diário/ Lazer	35%	76,6%	Confortável	<b>Conforme</b>
E	E	Uso Diário/ Lazer	35%	68,4%	Confortável	<b>Conforme</b>
F	F	Uso Diário/ Lazer	35%	86,1%	Confortável	<b>Conforme</b>
G	G	Uso Diário/ Lazer	35%	74,6%	Confortável	<b>Conforme</b>
H	H	Uso Diário/ Lazer	35%	76,3%	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de tênis **adulto uso diário/lazer** foram consideradas **Conformes** no ensaio de índice de amortecimento do calçado.

**Tabela 20 – Resultados do Ensaio de Índice de Amortecimento do Calçado - Tênis Adulto Desportivo**

Marca	Modelo	Classificação	Valores Normativos (Mínimos)	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado geral
I	I	Desportivo	35%	76,7%	Confortável	<b>Conforme</b>
J	J	Desportivo	35%	74,1%	Confortável	<b>Conforme</b>
K	K	Desportivo	35%	80,5%	Confortável	<b>Conforme</b>
L	L	Desportivo	35%	64,0%	Confortável	<b>Conforme</b>
M	M	Desportivo	35%	71,0%	Confortável	<b>Conforme</b>
N	N	Desportivo	35%	72,5%	Confortável	<b>Conforme</b>
O	O	Desportivo	35%	82,7%	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de tênis **desportivo/alta solicitação** foram consideradas **Conformes** no ensaio de índice de amortecimento do calçado.



**Tabela 21 – Resultados do Ensaio de Índice de Amortecimento do Calçado - Tênis Irregular e/ou Pirata Adulto**

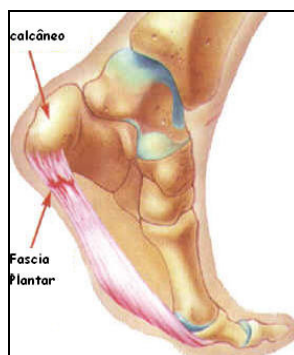
Marca	Modelo	Valores normativos (Mínimos)	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado geral
Pirata 6	Pirata 6	35%	68,1%	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 7	Pirata 7	35%	72,1%	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 8	Pirata 8	35%	90,0%	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 9	Pirata 9	35%	64,1%	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 10	Pirata 10	35%	71,7%	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 11	Pirata 11	35%	79,2%	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 12	Pirata 12	35%	75,9%	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 13	Pirata 13	35%	72,8%	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as amostras de tênis **irregular e/ou pirata adulto** foram consideradas **Conformes** no ensaio de índice de amortecimento do calçado.

**Obs:** O ensaio de índice de amortecimento do calçado não foi realizado nos **tênis infantis e irregulares e/ou piratas infantis**, pois os mesmos são destinados à linha Baby e Pré-Infante, para os quais esse ensaio não se aplica.

▪ **Determinação do Índice de Pronação do Calçado:**

Esse ensaio tem como objetivo avaliar a pronação do calçado durante a marcha. A pronação (rotação interna do calcâneo) quando excessiva, tende a induzir a rotação da tíbia (osso longo da perna). Como o joelho é uma articulação do tipo dobradiça (realiza flexão e extensão), as rotações na articulação do joelho aumentam as sobrecargas nas estruturas internas da articulação.



**Figura 5 - Calcâneo e fascia plantar**

O ensaio é realizado em esteira ergométrica, onde é realizada a avaliação do ângulo de pronação do pé descalço e do pé calçado.

A determinação dos índices de pronação, induzidos pelo calçado, é essencial para a segurança, saúde e desempenho do usuário, já que a caminhada e a corrida geram esforços repetitivos, tendendo ao aparecimento de lesões nas articulações do joelho.

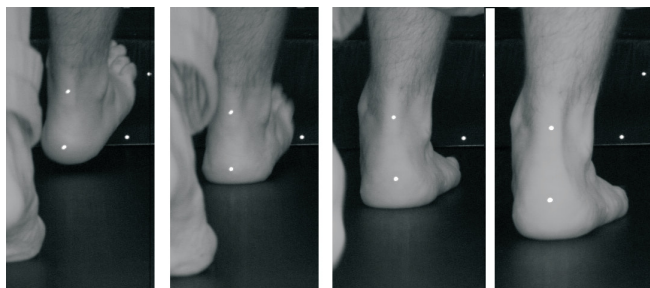


Figura 6 – Determinação do índice de pronação do calçado

Nas tabelas 22 a 25 a seguir, são apresentados os resultados dessa etapa, para cada tipo de tênis analisado.

Tabela 22 – Resultados do Ensaio de Índice de Pronação do Calçado - Tênis Adulto Uso Diário						
Marca	Modelo	Classificação	Valores Normativos (Máximo)	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado geral
A	A	Uso Diário/Lazer	6,0°	0,7°	Confortável	Conforme
B	B	Uso Diário/Lazer	6,0°	3,8°	Normal	Conforme
C	C	Uso Diário/Lazer	6,0°	4,0°	Normal	Conforme
D	D	Uso Diário/Lazer	6,0°	2,0°	Confortável	Conforme
E	E	Uso Diário/Lazer	6,0°	5,6°	Normal	Conforme
F	F	Uso Diário/Lazer	6,0°	3,3°	Normal	Conforme
G	G	Uso Diário/Lazer	6,0°	0,0°	Confortável	Conforme
H	H	Uso Diário/Lazer	6,0°	1,3°	Confortável	Conforme

**Resultado:** Todas as marcas de tênis adulto de **uso diário/lazer** analisadas foram consideradas **Conformes** ensaio de índice de pronação do calçado.

**Tabela 23 – Resultados do Ensaio de Índice de Pronação do Calçado - Tênis Adulto Desportivo**

Marca	Modelo	Classificação	Valores Normativos (Máximo)	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado geral
I	I	Desportivo	6,0°	4,0°	Normal	<b>Conforme</b>
J	J	Desportivo	6,0°	1,7°	Confortável	<b>Conforme</b>
K	K	Desportivo	6,0°	3,9°	Normal	<b>Conforme</b>
L	L	Desportivo	6,0°	5,3°	Normal	<b>Conforme</b>
M	M	Desportivo	6,0°	6,0°	Normal	<b>Conforme</b>
N	N	Desportivo	6,0°	4,0°	Normal	<b>Conforme</b>
O	O	Desportivo	6,0°	2,0°	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas de tênis adulto **desportivo/alta solicitação** analisadas foram consideradas **Conformes** no ensaio de índice de pronação do calçado.

**Tabela 24 – Resultados do Ensaio de Índice de Pronação do Calçado - Tênis Infantil**

Marca	Modelo	Valores normativos (Máximos)	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado geral
P	P	6,0°	4,0°	Normal	<b>Conforme</b>
Q	Q	6,0°	1,3°	Confortável	<b>Conforme</b>
S	S	6,0°	2,0°	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as amostras de **tênis infantis das marcas: P, Q e S** analisadas foram considerados **Conformes** no ensaio de índice de pronação do calçado.

**Obs:** O ensaio de índice de pronação do calçado não foi realizado nos tênis infantis das marcas **R e T**, pois os mesmos são destinados à linha Baby e Pré-Infante, para os quais esse ensaio não se aplica.

**Tabela 25 – Resultados do Ensaio de Índice de Pronação do Calçado - Tênis Irregular e/ou Pirata Adulto**

Marca	Modelo	Valores normativos (Máximos)	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado geral
Pirata 6	Pirata 6	6,0°	4,0°	Normal	Conforme
Pirata 7	Pirata 7	6,0°	5,0°	Normal	Conforme
Pirata 8	Pirata 8	6,0°	4,3°	Normal	Conforme
Pirata 9	Pirata 9	6,0°	2,2°	Confortável	Conforme
Pirata 10	Pirata 10	6,0°	3,2°	Normal	Conforme
Pirata 11	Pirata 11	6,0°	4,4°	Normal	Conforme
Pirata 12	Pirata 12	6,0°	4,3°	Normal	Conforme
Pirata 13	Pirata 13	6,0°	1,8°	Confortável	Conforme

**Resultado:** Todas as amostras de tênis adulto **Irregular e/ou Pirata Adulto** analisadas foram consideradas **Conformes** ensaio de índice de pronação do calçado.

**Resultado:** O ensaio de índice de pronação do calçado não pôde ser realizado nos tênis piratas infantis, pois houve dificuldade dos modelos de prova em caminhar na esteira (alteração do padrão locomotor).

#### ▪ Determinação dos Níveis de Percepção do Calce

Esse ensaio é realizado durante 30 minutos de marcha em esteira e tem por objetivo avaliar como ocorre a adaptação do calçado ao pé e se há marcas e ou lesões. A percepção qualitativa do usuário é definida com base na sensação de bem estar, adaptação do calçado aos pés, flexibilidade do cabedal<sup>6</sup> e solado e a sensação de segurança e estabilidade durante o caminhar.

A classificação da percepção do calce é avaliada numa escala de 1 a 10, conforme tabela a seguir:

<sup>6</sup> Cabedal : É a parte superior do tênis, incluindo a lingüeta.

Classificação da percepção do calce										
Percepção do calce	Escala									
Sensação durante a realização do calce	Mal-estar					Bem-estar				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Adaptação do calçado aos pés (adaptação adequada, se aperta, se fica solto e/ou machuca em alguma região do pé)	Não se adapta					Adapta-se				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Liberdade de movimento (cabedal flexível)	Sem liberdade					Com liberdade				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Segurança e estabilidade durante o caminhar	Inseguro/instável					Seguro/estável				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

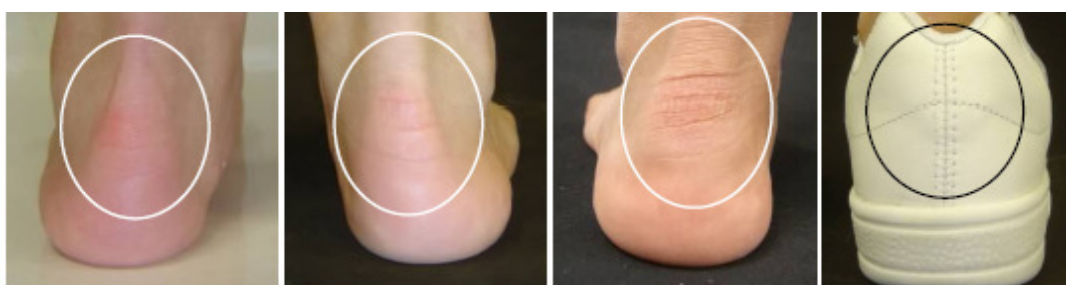


Figura 7 - Região posterior/superior do calcanhar

Nas tabelas 26 a 30 a seguir, são apresentados os resultados dessa etapa, para cada tipo de tênis analisado.

Tabela 26 – Resultados do Ensaio de Percepção de Calce - Tênis Adulto Uso Diário						
Marca	Modelo	Classificação	Valores Normativos Mínimos Percepção do calce (pontos)	Resultado encontrado (pontos)	Resultado	Resultado Geral
A	A	Uso Diário/Lazer	4,0	7,6	Confortável	<b>Conforme</b>
B	B	Uso Diário/Lazer	4,0	8,6	Confortável	<b>Conforme</b>
C	C	Uso Diário/Lazer	4,0	8,3	Confortável	<b>Conforme</b>
D	D	Uso Diário/Lazer	4,0	5,7	Normal	<b>Conforme</b>
E	E	Uso Diário/Lazer	4,0	9,4	Confortável	<b>Conforme</b>
F	F	Uso Diário/Lazer	4,0	7,7	Confortável	<b>Conforme</b>
G	G	Uso Diário/Lazer	4,0	8,1	Confortável	<b>Conforme</b>
H	H	Uso Diário/Lazer	4,0	8,6	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de **tênis adulto de uso diário/ lazer** foram consideradas **Conformes** no ensaio de determinação dos níveis de percepção do calce.

**Tabela 27 – Resultados do Ensaio de Ensaio de Percepção de Calce - Tênis Adulto Desportivo**

Marca	Modelo	Classificação	Valores Normativos Mínimos Percepção do calce (pontos)	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado geral
I	I	Desportivo	4,0	8,8	Confortável	<b>Conforme</b>
J	J	Desportivo	4,0	8,8	Confortável	<b>Conforme</b>
K	K	Desportivo	4,0	7,8	Confortável	<b>Conforme</b>
L	L	Desportivo	4,0	8,6	Confortável	<b>Conforme</b>
M	M	Desportivo	4,0	9,1	Confortável	<b>Conforme</b>
N	N	Desportivo	4,0	8,3	Confortável	<b>Conforme</b>
O	O	Desportivo	4,0	8,4	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de **tênis adulto desportivo/alta solicitação** foram consideradas **Conformes** no ensaio de determinação dos níveis de percepção do calce.

**Tabela 28– Resultados do Ensaio de Ensaio de Percepção de Calce - Tênis Infantil**

Marca	Modelo	Valores Normativos Mínimos Percepção do calce (pontos)	Resultado encontrado na Amostra (pontos)	Resultado	Resultado Geral
R	R	4,0	9,7	Confortável	<b>Conforme</b>
P	P	4,0	9,5	Confortável	<b>Conforme</b>
Q	Q	4,0	7,3	Confortável	<b>Conforme</b>
S	S	4,0	7,6	Confortável	<b>Conforme</b>
T	T	4,0	9,4	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas **de tênis infantil** foram consideradas **Conformes** no ensaio de determinação dos níveis de percepção do calce.

**Tabela 29 – Resultados do Ensaio de Percepção de Calce - Tênis Irregular e/ou Pirata Infantil**

Marca	Fabricante	Valores Normativos Mínimos - Percepção do calce (pontos)	Resultado encontrado na Amostra (pontos)	Resultado	Resultado Geral
Pirata 1	Pirata 1	4,0	3,5	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 2	Pirata 2	4,0	5,9	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 3	Pirata 3	4,0	4,0	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
Pirata 4	Pirata 4	4,0	4,2	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 5	Pirata 5	4,0	3,8	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>

**Resultado:** Das 5 (cinco) marcas analisadas de **tênis irregular e/ou pirata infantil**, três (3) foram consideradas **Não Conformes** no ensaio de determinação dos níveis de percepção do calce.

**Tabela 30– Resultados do Ensaio de Percepção de Calce - Tênis Irregular e/ou Pirata Adulto**

Marca	Modelo	Valores Normativos Mínimos Percepção do calce (pontos)	Resultado encontrado na Amostra (pontos)	Resultado	Resultado Geral
Pirata 6	Pirata 6	4,0	5,9	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 7	Pirata 7	4,0	6,3	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 8	Pirata 8	4,0	5,8	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 9	Pirata 9	4,0	6,7	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 10	Pirata 10	4,0	6,0	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 11	Pirata 11	4,0	6,0	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 12	Pirata 12	4,0	6,0	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 13	Pirata 13	4,0	6,0	Normal	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de **tênis irregular e/ou pirata adulto** foram consideradas **Conformes** no ensaio de determinação dos níveis de percepção do calce.

✓ **Marcas/lesões:**

Com relação ao ensaio de marcas e/ou lesões, verifica-se a ausência total de lesões, percepção de uma ou mais áreas de pressão, sintomas de dor e/ou formação de bolhas. A percepção do calce contribui também para avaliar as dimensões das formas usadas para a fabricação do calçado de acordo com cada numeração.

A figura abaixo ilustra o resultado de um produto que ocasiona pressão na região medial/superior da cabeça do metatarso I/peito do pé, ocasionando vermelhidões, proporcionando desconforto.



**Figura 8 - Região medial/superior da cabeça do metatarso I/peito do pé**

Nas tabelas 31 a 35 a seguir, são apresentados os resultados dessa etapa, para cada tipo de tênis analisado.



**Tabela 31– Resultados do Ensaio de Marcas/lesões - Tênis Adulto Uso Diário**

Marca	Modelo	Classificação	Valores Normativos Marcas/Lesões	Resultado encontrado na Amostra	Resultado	Resultado Geral
A	A	Uso Diário/Lazer	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de uma pequena área de pressão	Confortável	<b>Conforme</b>
B	B	Uso Diário/Lazer	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
C	C	Uso Diário/Lazer	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
D	D	Uso Diário/Lazer	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Sintomas de dor	Desconfortável	<b>Não Conforme</b>
E	E	Uso Diário/Lazer	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Ausência total de lesões	Confortável	<b>Conforme</b>
F	F	Uso Diário/Lazer	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
G	G	Uso Diário/Lazer	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
H	H	Uso Diário/Lazer	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de uma pequena área de pressão	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Das 07(sete) marcas analisadas de tênis adulto de uso diário/lazer, 01(uma) foi considerada **Não Conforme** no ensaio de marcas e lesões, a marca D.

**Tabela 32 – Resultados do Ensaio de Marcas/lesões - Tênis Adulto Desportivo**

<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Classificação</b>	<b>Valores Normativos Marcas/Lesões</b>	<b>Resultado encontrado na Amostra</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado Geral</b>
I	I	Desportivo	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de uma pequena área de pressão	Confortável	<b>Conforme</b>
J	J	Desportivo	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Ausência total de lesões	Confortável	<b>Conforme</b>
K	K	Desportivo	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
L	L	Desportivo	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
M	M	Desportivo	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
N	N	Desportivo	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
O	O	Desportivo	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de tênis adulto **desportivo/alta solicitação** foram consideradas **Conformes** no ensaio de marcas e lesões.

**Tabela 33 – Resultados do Ensaio de Marcas/lesões - Tênis Infantil**

<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Valores Normativos Marcas/Lesões</b>	<b>Resultado encontrado na Amostra</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado Geral</b>
R	R	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de uma pequena área de pressão	Confortável	<b>Conforme</b>
P	P	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
Q	Q	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
S	S	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
T	T	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de **tênis infantis** foram consideradas **Conformes** no ensaio de marcas e lesões.

**Tabela 34 – Resultados do Ensaio de Marcas/lesões - Tênis Irregular e/ou Pirata Infantil**

<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Valores Normativos Marcas/Lesões</b>	<b>Resultado encontrado na Amostra</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado Geral</b>
Pirata 1	Pirata 1	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 2	Pirata 2	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 3	Pirata 3	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 4	Pirata 4	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 5	Pirata 5	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as amostras de **tênis irregular e/ou pirata infantil** foram consideradas **Conformes** no ensaio de marcas e lesões. **No entanto, destaca-se que as dimensões de alguns desses calçados são menores do que as dimensões utilizadas para as numerações correspondentes.**

**Tabela 35 – Resultados do Ensaio de Marcas/lesões - Tênis Irregular e/ou Pirata Adulto**

<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Valores Normativos Marcas/Lesões</b>	<b>Resultado encontrado na Amostra</b>	<b>Resultado</b>	<b>Resultado Geral</b>
Pirata 6	Pirata 6	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 7	Pirata 7	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 8	Pirata 8	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Ausência total de lesões	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 9	Pirata 9	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de uma pequena área de pressão	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 10	Pirata 10	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de uma pequena área de pressão	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 11	Pirata 11	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de mais de uma área de pressão	Normal	<b>Conforme</b>
Pirata 12	Pirata 12	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de uma pequena área de pressão	Confortável	<b>Conforme</b>
Pirata 13	Pirata 13	Não pode ser igual a: sintomas de dor e formação de bolhas/ lesões	Percepção de uma pequena área de pressão	Confortável	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as amostras de **tênis irregular e/ou pirata adulto** foram consideradas **Conformes** no ensaio de marcas e lesões.

## 6.2. Ensaio Físico-Químico

### ▪ Resistência do Calçado à flexão:

Esse ensaio tem por objetivo determinar a resistência do calçado à flexão, indicando os possíveis danos quando submetido ao flexionamento, como por exemplo: quebra da palmilha de montagem e/ou do acabamento do cabedal, descolagem nas laterais, entre outros.

O ensaio é realizado fixando o calçado em flexômetro (máquina SATRA STM 184), sendo o ângulo de flexão ajustado conforme o tipo de calçado. Nas tabelas 36 a 40 a seguir, são apresentados os resultados dessa etapa para cada tipo de tênis analisado.

<b>Tabela 36- Resultado do Ensaio de Resistência dos calçados à flexão – Tênis Adulto Uso Diário/ Lazer</b>					
<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Classificação</b>	<b>Valores Normativos Resistência dos calçados à flexão</b>	<b>Resultado Encontrado na Amostra</b>	<b>Resultado Geral</b>
A	A	Uso Diário/Lazer	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	<b>Conforme</b>
B	B	Uso Diário/Lazer	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	<b>Conforme</b>
C	C	Uso Diário/Lazer	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	<b>Conforme</b>
D	D	Uso Diário/Lazer	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	<b>Conforme</b>
E	E	Uso Diário/Lazer	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	<b>Conforme</b>
F	F	Uso Diário/Lazer	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	<b>Conforme</b>
G	G	Uso Diário/Lazer	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	<b>Conforme</b>
H	H	Uso Diário/Lazer	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de **tênis adulto uso diário/lazer** foram consideradas **Conformes** no ensaio de resistência do calçado à flexão.

**Tabela 37- Resultado do Ensaio de Resistência dos calçados à flexão – Tênis Adulto Desportivo**

Marca	Modelo	Classificação	Valores Normativos Resistência dos calçados à flexão	Resultado Encontrado na Amostra	Resultado Geral
I	I	Desportivo	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	Conforme
J	J	Desportivo	1.000.000 de Ciclos sem danos	Ruptura superficial do solado na região de flexão.	<b>Não Conforme</b>
K	K	Desportivo	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	Conforme
L	L	Desportivo	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	Conforme
M	M	Desportivo	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	Conforme
N	N	Desportivo	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	Conforme
O	O	Desportivo	1.000.000 de Ciclos sem danos	Ruptura da sola no centro, na região de flexão.	<b>Não Conforme</b>

**Resultado:** Das 07(sete) marcas analisadas de tênis adulto de **uso desportivo**, 02 (duas) foram consideradas **Não Conformes** no ensaio de resistência do calçado à flexão. São elas: J e O.

**Tabela 38- Resultado do Ensaio de Resistência dos calçados à flexão –Tênis Infantil**

Marca	Modelo	Valores Normativos Resistência dos calçados à flexão	Resultado Encontrado na Amostra	Resultado Geral
R	R	1.000.000 de Ciclos sem danos	--	--
P	P	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	Conforme
Q	Q	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	Conforme
S	S	1.000.000 de Ciclos sem danos	--	----
T	T	1.000.000 de Ciclos sem danos	--	---

**Resultado:** Todas as marcas analisadas de **tênis infantil** foram consideradas **Conformes** no ensaio de resistência do calçado à flexão.

**Tabela 39- Resultado do Ensaio de Resistência dos calçados à flexão – Tênis Irregular e/ou Pirata Infantil**

Marca	Fabricante	Valores Normativos Resistência dos calçados à flexão	Resultado Encontrado na Amostra Direito	Resultado Encontrado na Amostra Esquerdo	Resultado Geral
Pirata 2	Pirata 2	1.000.000 de Ciclos sem danos	Ruptura da sola na região de flexão.	Ruptura da sola na região de flexão.	<b>Não Conforme</b>
Pirata 3	Pirata 3	1.000.000 de Ciclos sem danos	Ruptura da sola na lateral externa e região central de flexão.	Ruptura da sola na lateral externa e na região de flexão.	<b>Não Conforme</b>
Pirata 4	Pirata 4	1.000.000 de Ciclos sem danos	Ruptura da sola na lateral interna da região de flexão.	Sem danos	<b>Não Conforme</b>

**Resultado:** Esse ensaio não foi realizado para **todos os tênis irregulares e/ou piratas infantis** devido à quantidade de amostras. **As três (três) amostras de tênis piratas infantis** analisadas foram consideradas **Não Conformes**.

**Tabela 40- Resultado do Ensaio de Resistência dos calçados à flexão – Amostra de Tênis Irregular e/ou Pirata Adulto**

Marca	Modelo	Valores Normativos Resistência dos calçados à flexão	Resultado Encontrado na Amostra Direito	Resultado Encontrado na Amostra Esquerdo	Resultado Geral
Pirata 6	Pirata 6	1.000.000 de Ciclos sem danos	Na lateral interna descolagem do cabedal e da sola, na região de flexão. Na lateral externa ruptura do cabedal perpendicularmente à região de flexão.	Leve ruptura no cabedal nas laterais interna e externa, na região de flexão.	<b>Não Conforme</b>
Pirata 7	Pirata 7	1.000.000 de Ciclos sem danos	Descolagem da sola na lateral interna e ruptura da sola na lateral externa, na região de flexão.	Descolagem da sola na lateral interna e ruptura da sola na lateral externa, na região de flexão.	<b>Não Conforme</b>
Pirata 8	Pirata 8	1.000.000 de Ciclos sem danos	Ruptura da sola na sua largura, na região de flexão. Leve quebra do cabedal na lateral externa, na região de flexão.	Ruptura da sola na largura, na região de flexão. Leve quebra do cabedal na lateral externa, na região de flexão.	<b>Não Conforme</b>
Pirata 9	Pirata 9	1.000.000 de Ciclos sem danos	Ruptura da sola na região da planta.	Ruptura da sola na região da planta.	<b>Não Conforme</b>
Pirata 10	Pirata 10	1.000.000 de Ciclos sem danos	Ruptura da sola em toda sua largura na região de flexão.	Ruptura da sola em toda sua largura na região de flexão.	<b>Não Conforme</b>
Pirata 11	Pirata 11	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	Sem danos	<b>Conforme</b>
Pirata 12	Pirata 12	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	Ranhuras no cabedal na lateral interna, na região de flexão.	<b>Não Conforme</b>
Pirata 13	Pirata 13	1.000.000 de Ciclos sem danos	Sem danos	Sem danos	<b>Conforme</b>

**Resultado:** Das 08(oito) amostras analisadas de **tênis adulto pirata ou irregular**, 06 (seis) foram consideradas **Não Conformes**.



### 6.3. Ensaio de Substâncias Restritivas

O ensaio de substâncias restritivas teve por objetivo determinar a presença de ftalatos e chumbo nas amostras de tênis analisadas. No entanto, **não foi considerado** para efeitos de Conformidade ou Não Conformidade, uma vez que **o Brasil não é signatário do Regulamento REACH**, base normativa europeia utilizada na análise. Sendo assim, o Inmetro optou por apresentar os resultados de forma numérica, sem o quantitativo encontrado por marca, visando provocar uma discussão sobre o assunto no Brasil.

O REACH (*Register, Evaluation and Authorization of Chemicals*) corresponde à legislação da União Europeia sobre substâncias químicas e foi aprovada em 18 de Dezembro de 2006. Trata-se do Regulamento CE nº 1907/2006 do Parlamento e Conselho Europeus, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de substâncias químicas, que cria a Agência Europeia das Substâncias Químicas (ECHA).

A Agência atua como o ponto focal do sistema REACH: gerencia as bases de dados necessárias para operar o sistema, coordena a avaliação em profundidade de produtos químicos suspeitos e está construindo uma base de dados pública na qual os consumidores e profissionais podem encontrar informações sobre os perigos.

Os ftalatos ou ésteres de ftalato são um grupo de compostos químicos utilizados principalmente como plastificantes (substâncias adicionadas ao plástico para aumentar a flexibilidade) em produtos como brinquedos, embalagens de alimentos, capas de chuva, cortinas de banheiro, tintas, lubrificantes, adesivos, produtos de limpeza e etc.

Esses compostos são suspeitos de causar câncer em humanos, podendo afetar o fígado, os rins e o desenvolvimento dos órgãos reprodutivos. Estudos do ano de 2005 de Voss *et al*<sup>7</sup> demonstraram que ratos alimentados com 300mg/kg corpóreo/dia de DEHP (ftalato) durante um período de 3 anos apresentaram um aumento na incidência de tumores no fígado e testículo.

Quando os ftalatos estão presentes em grande quantidade em um determinado material podem migrar para o ar, para alimentos e para pessoas, ou seja, as moléculas originalmente presentes no produto ou embalagem são transferidas para o alimento ou ambiente. Os ftalatos são largamente utilizados em PVC e por isso têm sido encontrados, por exemplo, no ar interno de residências, na poeira, urina, sangue e leite materno. Essa liberação para o meio e para as pessoas ocorre quando em contato com a superfície do material, provavelmente por cisalhamento ou pressão mecânica, podendo ocorrer ainda por volatilização.<sup>8</sup>

Já o chumbo é um metal pesado que contamina principalmente o sistema nervoso, a medula óssea e os rins. A presença desse elemento no organismo interfere nos processos genéticos ou cromossômicos e produz alterações na estabilidade da cromatina em cobaias, inibindo o reparo de DNA e agindo como agente cancerígeno.

<sup>7</sup> VOSS, C.; ZERBAN, H.; BANNASH, P.; BERGER, M.R. Lifelong exposure to di-(2-ethylhexyl)-phthalate induces tumors in liver and testes of Sprague-Dawley rats. *Toxicology*. 206:359-71,2005.

<sup>8</sup> Fonte: Professor Dr. Valdir Soldi – Universidade Federal de Santa Catarina.

De acordo com o REACH, o limite de tolerância para ftalatos é de 0,1% e de 90 ppm para chumbo. Dessa forma, para exportar para Europa a empresa deverá apresentar laudos de laboratório acreditado quanto aos limites dessas substâncias, o que inclui produtos como os tênis, brinquedos e outros.<sup>9</sup>

Os resultados encontrados para as diferentes categorias de tênis estão descritos a seguir:

**Resultado:** Na categoria de **uso diário/adulto/original**, das 08 (oito) marcas analisadas, 05 (cinco) apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH e 01 das marcas apresentou teor de Chumbo maior que 90 ppm em suas amostras.

**Resultado:** Na categoria de **uso desportivo/adulto/original**, das 07 marcas analisadas, 05 apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH e 01 das marcas apresentou teor de Chumbo maior que 90ppm em suas amostras.

**Resultado:** Na categoria de **uso infantil/original** todas as amostras analisadas apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH.

**Resultado:** Na categoria **infantil irregular e/ou pirata**, todas as 05 amostras analisadas apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH.

**Resultado:** Na categoria de **uso adulto irregular e/ou pirata**, todas as 08 amostras analisadas apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH e 01 das marcas apresentou teor de Chumbo maior que 90ppm em suas amostras.

<sup>9</sup> Fonte: Professor Dr. Valdir Soldi – Universidade Federal de Santa Catarina.

## 7. RESULTADO GERAL:

As tabelas a seguir apresentam o resultado geral da análise para os ensaios realizados.

Resultado Geral da Análise – Tênis Adulto Uso Diário						
Marca	Modelo	Classificação	Ensaio Biomecânico Resultado/Itens		Ensaio Físico-Químico	Resultado Geral
A	A	Lazer /Uso Diário	Não Conforme	Temperatura Interna	Conforme	Não Conforme
B	B	Lazer/Uso Diário	Não Conforme	Temperatura Interna	Conforme	Não Conforme
C	C	Lazer /Uso Diário	Não Conforme	Temperatura Interna	Conforme	Não Conforme
D	D	Lazer /Uso Diário	Não Conforme	Marcas e Lesões	Conforme	Não Conforme
E	E	Lazer /Uso Diário	Não Conforme	Temperatura Interna	Conforme	Não Conforme
F	F	Lazer /Uso Diário	Não Conforme	Temperatura Interna	Conforme	Não Conforme
G	G	Lazer /Uso Diário	Conforme		Conforme	Conforme
H	H	Lazer /Uso Diário	Não Conforme	Temperatura Interna	Conforme	Não Conforme

**Resultados:** Na categoria de uso diário/adulto/original, das 08 marcas analisadas, 07 foram consideradas **Não Conformes**.

**Resultados Ftalatos e Chumbo:** Na categoria de uso diário/adulto/original, das 08 marcas analisadas, 05 apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH (0,1%) e 01 das marcas apresentou teor de Chumbo maior que 90 ppm em suas amostras. São elas: **Ftalatos** - A, B, C, D e G. **Chumbo** - F.

Resultado Geral da Análise – Tênis Adulto Desportivo						
Marca	Modelo	Classificação	Ensaio Biomecânico Resultados/Itens		Ensaio Físico-Químico	Resultado Geral
I	I	Alta Solicitação/Desportivo	Conforme		Conforme	Conforme
J	J	Alta Solicitação/Desportivo	Não Conforme	Temperatura Interna	Não Conforme	Não Conforme
K	K	Alta Solicitação/Desportivo	Não Conforme	Temperatura Interna	Conforme	Não Conforme
L	L	Alta Solicitação/Desportivo	Não Conforme	Temperatura Interna	Conforme	Não Conforme
M	M	Alta Solicitação/Desportivo	Não Conforme	Temperatura Interna	Conforme	Não Conforme
N	N	Alta Solicitação/Desportivo	Não Conforme	Temperatura Interna	Conforme	Não Conforme
O	O	Alta Solicitação/Desportivo	Conforme		Não Conforme	Não Conforme

**Resultados:** Na categoria de uso desportivo/adulto/original, das 07(sete) marcas analisadas, 06 (seis) foram consideradas **Não Conformes**.

**Resultados Ftalatos e Chumbo:** Na categoria desportivo/adulto/original, das 07 marcas analisadas, 05 apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH e 01 das marcas apresentou teor de Chumbo maior que 90 ppm em suas amostras. São elas: **Ftalatos** - J, K, L, N, O. **Chumbo** - J.

Resultado Geral da Análise – Tênis Infantil					
Marca	Modelo	Ensaio Biomecânico Resultados/Itens		Ensaio Físico-Químico	Resultado Geral
P	P	Não Conforme	Massa do calçado	Conforme	Não Conforme
Q	Q	Conforme		Conforme	Conforme
R	R	Conforme		-----	Conforme
S	S	Não Conforme	Massa do calçado	-----	Não Conforme
T	T	Não Conforme	Massa do calçado	-----	Não Conforme

**Resultados:** Na categoria de infantil/ original, das 05 (cinco) marcas analisadas, 03 (três) foram consideradas **Não Conformes**. São elas: P, S e T.

**Resultados Ftalatos:** Na categoria infantil/original, todas as marcas analisadas apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH.

Resultado Geral da Análise - Tênis Irregular e/ou Pirata Infantil					
Marca	Fabricante	Ensaio Biomecânico Resultados/Itens		Ensaio Físico-Químico	Resultado Geral
Pirata 1	Pirata 1	Não Conforme	Massa do calçado e percepção do calce	-----	Não Conforme
Pirata 2	Pirata 2	Não Conforme	Massa do calçado	Não Conforme	Não Conforme
Pirata 3	Pirata 3	Não Conforme	Massa do calçado e percepção do calce	Não Conforme	Não Conforme
Pirata 4	Pirata 4	Conforme	-----	Não Conforme	Não Conforme
Pirata 5	Pirata 5	Não Conforme	Massa do calçado e percepção do calce	-----	Não Conforme

**Resultados:** Na categoria de infantil/ pirata ou irregular, todas as marcas analisadas foram consideradas **Não Conformes**.

**Resultados Ftalatos:** Na categoria infantil/pirata ou irregular, todas as amostras analisadas apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH.

### Resultado Geral da Análise- Tênis Irregular e/ou Pirata Adulto

Marca	Modelo	Ensaio Biomecânico		Ensaio Físico-Químico	Resultado Geral
		Resultados/Itens			
Pirata 6	Pirata 6	Não Conforme	Massa do calçado e temperatura interna	Não Conforme	Não Conforme
Pirata 7	Pirata 7	Não Conforme	Temperatura interna	Não Conforme	Não Conforme
Pirata 8	Pirata 8	Não Conforme	Temperatura interna	Não Conforme	Não Conforme
Pirata 9	Pirata 9	Não Conforme	Temperatura interna	Não Conforme	Não Conforme
Pirata 10	Pirata 10	Não Conforme	Temperatura interna	Não Conforme	Não Conforme
Pirata 11	Pirata 11	Não Conforme	Distribuição da Pressão Plantar e Temperatura interna	Conforme	Não Conforme
Pirata 12	Pirata 12	Não Conforme	Temperatura interna	Não Conforme	Não Conforme
Pirata 13	Pirata 13	Não Conforme	Temperatura interna	Conforme	Não Conforme

**Resultados:** Na categoria de adulto pirata ou irregular, todas as marcas analisadas foram consideradas **Não Conformes**.

**Resultados Ftalatos e Chumbo:** Na categoria **adulto irregular e/ou pirata**, todas as amostras analisadas apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH e 01 das marcas apresentou teor de Chumbo maior que 90 ppm em suas amostras.

## 8. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A presente discussão dos resultados foi realizada considerando o tipo de ensaio (biomecânicos, físico-químicos e substâncias restritivas) e a classificação dos tênis, sendo:

- Adulto - uso diário/lazer;
- Adulto - desportivo/ alta solicitação;
- Infantil;
- Irregulares e/ou piratas adulto e infantil.

No que se refere à **análise biomecânica**, na categoria de **uso diário/lazer**, observou-se que das 8 (oito) marcas que tiveram amostras analisadas, 6 (seis) não atendiam aos valores de temperatura definidos pela norma técnica vigente (variação máxima de 5,5°C). São elas: A, B, C, E, F e H. Já as marcas D e G apresentaram variação de temperatura menor que 5,5°C, sendo consideradas Conformes no ensaio de temperatura.

Esse tipo de Não Conformidade pode provocar um desconforto no usuário, já que quanto mais alta a temperatura interna do tênis, maior será a liberação de suor pela pele. Assim, é de fundamental importância que os fabricantes produzam tênis que mantenham os pés do

usuário/consumidor seco, saudável e em segurança, pois um pé molhado dentro do calçado, além de ser desconfortável, também diminui a coordenação motora.

Já para os **tênis de uso adulto desportivo**, também observou-se que a temperatura foi um parâmetro não atendido pelos fabricantes, pois das 7 (sete) marcas analisadas, apenas 2 (duas) foram consideradas Conformes, a marca I e a marca O. As marcas consideradas Não Conformes foram: J, K, L, M e N. Esse tipo de problema é potencializado nessa categoria de tênis porque os seus usuários os utilizam de forma intensa. Considerando que a prática de atividade física, por si só, já provoca um aumento da temperatura corporal, espera-se que esse tipo de tênis não contribua para o aumento do suor dos pés dos usuários, prejudicando-lhes o desempenho e colocando em risco a sua segurança.

Outro ponto relevante da análise biomecânica foi o ensaio de percepção de calce relativo a marcas e lesões. Para a categoria adulto, apenas 1 (uma) marca, a **D** (uso diário) apresentou problemas relacionados a marcas e lesões, o que significa que o usuário, ao usar esse tênis, percebe uma ou mais áreas de pressão, demonstrando sintomas de dor e marcas.

É importante ressaltar que os tênis não devem provocar marcas, lesões e/ou bolhas e que seu uso deve ser percebido como “confortável” pelo usuário/consumidor. Esse ensaio reforça o bom hábito de, antes de comprar um tênis, experimentá-lo e caminhar com ele pela loja para se ter uma percepção do calce. Esse parâmetro também é importante porque contribui para a avaliação das dimensões das formas utilizadas na fabricação dos calçados, por numeração.

Outro problema encontrado na categoria de **uso desportivo** foi a ruptura do solado em duas das sete marcas analisadas, demonstrando que os tênis têm a sua vida útil reduzida, já que não são resistentes a flexões contínuas, o que é mais impactante nessa categoria, pois deles se espera um desempenho maior dada a sua utilização voltada à prática de esportes.

Os resultados biomecânicos para a **categoria infantil** demonstraram que, das 5 (cinco) marcas analisadas, 3 (três) possuíam massa superior à permitida pela norma técnica (máximo de 190g): P, S e T. A massa do tênis tem relação direta com o seu índice de conforto. Assim, quanto mais leve for o tênis, mais confortável ele será. Cabe destacar ainda que um tênis muito pesado pode afetar o equilíbrio da criança, fazendo com que ela necessite realizar mais força para a sua locomoção.

Os tênis de **uso adulto irregulares e/ou piratas** também apresentaram problemas relacionados à temperatura, massa e distribuição da pressão plantar. Todas as amostras analisadas apresentaram valores de temperatura acima do permitido pela norma técnica, sendo encontrado valores até 3°(três graus) maiores do que a referência normativa. Ou seja, o uso desse tipo de tênis, além de provocar um aumento da temperatura interna do usuário, também representa um risco à sua estabilidade, já que um pé suado escorrega mais dentro do tênis, podendo provocar perda de equilíbrio e, conseqüentemente, um acidente.

Além da temperatura, a distribuição da pressão plantar também foi um problema encontrado apenas nas **amostras irregulares e/ou piratas**, significando que o usuário pode, ao utilizar esse tipo de tênis, sentir dores, calosidades ou desconforto nos pés.

No que tange à massa do calçado, os tênis piratas também não foram considerados confortáveis, pois foi encontrada uma massa superior à determinada pela norma, indicando que os mesmos são pesados.

Na categoria **irregular e/ou pirata infantil**, todos os tênis foram considerados Não Conformes nos ensaios biomecânicos. A massa do calçado e a percepção do calce foram os itens mais críticos, significando que os tênis são pesados e desconfortáveis, dificultando o seu uso pela criança. Durante a realização dos ensaios, algumas crianças não conseguiram concluí-los por apresentarem sintomas de dor.

No que tange aos **ensaios físico-químicos**, nos **tênis de uso adulto**, de uma forma geral, observou-se que a **categoria desportiva** apresentou Não Conformidade em 2 (duas) das 7 (sete) marcas analisadas. Essa Não Conformidade indica que amostras das marcas **J** e **O** apresentaram ruptura na sola quando flexionadas, sugerindo uma vida útil menor para esses tênis, o que é preocupante, principalmente porque a sua utilização é indicada à prática de esporte.

De uma forma geral, os resultados deste ensaio indicam que os tênis de **uso diário/lazer**, contraditoriamente do que se espera, apresentaram maior resistência do que os de uso desportivo, já que todas as marcas foram consideradas Conformes, o que também se aplica à categoria infantil.

Dos 8 (oito) **tênis irregulares e/ou piratas de uso adulto**, 7 (sete) apresentaram problemas nos ensaios físico-químicos. Foram observadas descolagem e ruptura das solas e quebra do cabedal, demonstrando que esse tipo de calçado não é resistente ao uso, ou seja, o consumidor, ao comprar um tênis pirata, sofrerá com a ruptura e/ou descolamento da sola, fazendo com que a sua vida útil seja reduzida.

No ensaio de **substâncias restritivas**, verificou-se a existência de chumbo e ftalatos nos tênis. Porém, nesse ensaio, não foi considerado pelo Inmetro “Conformidade” ou “Não Conformidade”, já que o Brasil não é signatário do Regulamento REACH. Entretanto, com o intuito de provocar, no País, uma discussão sobre esse assunto, o Inmetro optou por apresentar os resultados de forma numérica, visando ter um cenário do uso dessas substâncias dentro desse segmento.

Para os **tênis de uso diário**, **62%** das marcas analisadas apresentaram teores de ftalatos acima do permitido pelo REACH e **12%** das marcas apresentaram teores de chumbo acima de 90 ppm.

Já nas amostras de **tênis de uso desportivo**, os percentuais foram **71%** de ftalatos e **14%** de chumbo, respectivamente.

Todas as amostras de **tênis de uso infantil e adulto** apresentaram teores de ftalatos acima de 0,1%. Novamente os **tênis irregulares e/ou piratas** apresentaram um resultado alarmante, pois todas as amostras analisadas apresentaram teor de ftalatos e/ou chumbo, o que é preocupante para o consumidor. Vale ressaltar que a existência de ftalatos nesse tipo de produto pode ser prejudicial porque alguns deles são fabricados para a **linha Baby**, que podem ser levados à boca na utilização por bebês na fase oral.

A análise de substâncias restritivas evidenciou que, no cenário nacional, em virtude da não proibição do uso dessas substâncias na fabricação dos tênis, os fabricantes só se preocupam com elas quando necessitam comercializar com a Europa, deixando o consumidor brasileiro a mercê de produtos com essas substâncias, o que não faz o mínimo sentido, já que o que pode ser considerado perigoso para o consumidor europeu também o é para o consumidor brasileiro.



## 9. POSICIONAMENTO DAS ASSOCIAÇÕES REPRESENTATIVAS DO SETOR

### ➤ MOVE

*“(…) Gostaríamos de reiterar a nossa discordância em relação à metodologia utilizada para avaliação dos calçados de alta performance, uma vez que os testes realizados subestimam a qualidade dos produtos, como bem reconhecido por este Instituto. Discordamos em respeito ao consumidor e com base em estudos produzidos por especialistas reconhecidos.*

*Fazemos essa ressalva, por entendemos que o consumidor brasileiro seria melhor servido com uma escolha mais transparente dos produtos a serem testados.*

*Defendemos ainda que os testes tragam uma metodologia que contemple o mais alto rigor técnico.*

*É importante lembrar que o Brasil não tem normas específicas para a produção e avaliação de calçados esportivos. A pirataria cresce neste ambiente de regras pouco claras.*

*Nossa missão, como a do Inmetro, presumimos, é a de trabalhar em conjunto com todos os agentes desta indústria para que o mercado seja bem regulado e o consumidor mais protegido.*

*Sentimos o fato do Inmetro ter organizado os testes sem ouvir a associação que representa a indústria do calçado esportivo. Outros interlocutores não têm a mesma representatividade e nem o conhecimento que as empresas associadas ao Move possuem sobre o Esporte e os produtos do ramo.*

*Dessa forma, reafirmamos a necessidade de realização de testes adicionais para calçados esportivos, tendo em vista que a metodologia empregada pelo IBTeC reconhecidamente subestimou os resultados, inviabilizando a correta interpretação dos mesmos. Nossa missão é defender o consumidor. Só com testes transparentes e resultados idem, cumprimos este objetivo.*

*Todavia, em apoio aos esforços para promover o livre comércio ético e legal, sem barreiras, sem desvios e sem distorções, ampliando o acesso dos consumidores brasileiros a calçados esportivos de qualidade, de todas as marcas e modelos, o MOVE tomará as providências necessárias para adequar seus produtos, muito embora estejam todos em conformidade com a legislação nacional”.*

**Resposta Inmetro: Com relação à manifestação da MOVE acerca da discordância relativa à metodologia utilizada na análise, reiteramos mais uma vez que o procedimento do Programa de Análise de Produtos prevê que os ensaios das análises sejam realizados tomando como base o disposto em normas e/ou regulamentos técnicos vigentes, sendo esse o motivo da utilização de normas técnicas brasileiras de calçados, uma vez que elas são aplicáveis não apenas aos tênis, mas a todo e qualquer calçado. A consideração de outros ensaios, baseados em estudos científicos, por procedimento, apenas poderia ocorrer no caso de inexistência de normas técnicas e/ou regulamentos técnicos para o segmento analisado.**

**De outra forma, cabe destacar que os resultados da análise conduzida pelo Inmetro evidenciaram um número significativo de Não Conformidades em amostras de tênis de uso desportivo, sendo que algumas delas sequer se mostraram adequadas aos ensaios normativos durante a caminhada, resultados que, possivelmente, seriam em muito potencializados durante a corrida.**

**Ressaltamos ainda que, diante dos resultados encontrados na análise, o Inmetro solicitará à Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT a elaboração de uma norma técnica específica para tênis, oportunidade em que a MOVE poderá apresentar os estudos citados e, paralela e internamente, o estudo de viabilidade para o desenvolvimento de um programa de avaliação da conformidade para o produto em questão.**

## 10. POSICIONAMENTO DOS FABRICANTES/IMPORTADORES

Após a conclusão dos ensaios, os fabricantes que tiveram amostras de seus produtos analisadas receberam cópias dos laudos de suas respectivas amostras, enviadas pelo Inmetro, tendo sido dado um prazo para que se manifestassem a respeito dos resultados obtidos.

A seguir, são relacionados os fabricantes que se manifestaram formalmente, através de faxes e e-mails enviados ao Inmetro, e **trechos** de seus respectivos posicionamentos:

### ➤ **Marca A (Fabricante: A)**

*“Na qualidade de representante legal da Marca A. (“Fabricante A”), vimos, por meio desta, manifestar seu posicionamento em relação aos resultados preliminares obtidos pelo INMETRO em relação aos produtos comercializados pela empresa no Brasil.*

*1. De início, agradecemos o contato e congratulamos este R. Instituto pela escolha do mercado de calçados esportivos para a análise da conformidade com as normas técnicas e regulamentos vigentes no Brasil.*

#### I.A ATUAÇÃO DA A NO BRASIL E O FUNCIONAMENTO DO MERCADO ESPORTIVO

*2. Em primeiro lugar, importante esclarecer à esta entidade que a A é responsável pela comercialização de produtos e materiais esportivos de alta tecnologia, cuja marca é reconhecida internacionalmente. A A possui duas divisões de produtos, sendo a linha “Performance” responsável por artigos esportivos, com grande investimento em pesquisa e tecnologia, e a linha “Originals”, voltada ao consumo casual, que reflete um estilo de vida contemporâneo e urbano de design focado em tendências fashion. (...)*

#### II. DO INSTITUTO RESPONSÁVEL PELOS ENSAIOS

*Inicialmente, a empresa A não pode deixar de solicitar que seja esclarecida a razão da utilização do Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçados e Artefatos (IBTeC) para a análise da conformidade de seus produtos às normas técnicas.*

*(..) a empresa A desconhece a capacidade técnica do referido instituto para a realização de quaisquer testes que fazem parte da análise, notadamente em relação aos calçados esportivos. Por fim, ressalta a A que o instituto em questão não é credenciado ao INMETRO.*

#### III. DA PESQUISA DO INMETRO

*8. (...) A A entende o teor da pesquisa e concorda que tais ferramentas são importantes para aperfeiçoar cada vez mais o relacionamento entre as empresas e seus clientes, assim como serve de orientação para ajuste de aspectos técnicos que, eventualmente, não estejam em consonância com as normas em vigor. (...)*

*9. Na busca por esse melhor relacionamento, a empresa A vem, há muito anos, combatendo a comercialização de réplicas piratas que seduzem e enganam o consumidor com baixos preços e produtos e péssima qualidade. Referida prática, além de macular a imagem da empresa, atua como potencial agente causador de danos ao consumidor.*

*11. E por sempre procurar manter-se de acordo com todas as normas, a A se surpreendeu com o resultado de desconformidade apresentado e, por ter certeza da qualidade de seus produtos, discorda, data vênua, do laudo apresentado. (...)*

#### IV. DOS TESTES LABORATORIAIS

*(..) Não consta do relatório a indicação de local e data em que os testes foram realizados, assim como a forma de aquisição do material analisado, impedindo qualquer verificação pela empresa no que diz respeito ao lote dos produtos.*

*Por tais motivos, requer a empresa A seja informado o local e a data em que os testes foram realizados, com a indicação do lote do material ensaiado, bem como a metodologia aplicada para cada teste, com o objetivo de possibilitar a resposta adequada por parte da empresa, bem como a contínua melhoria na produção e comercialização de seus produtos.*

#### VI. DOS TESTES EM QUE O PRODUTO DA EMPRESA FOI REPROVADO

34. (...) O Parecer apresentado afirma que, segundo o IBTeC, a empresa A não apresentou conformidade com (...) NBR 14837/2008 da ABNT. (...)

35. No que se refere à norma da British Standards Institution, como já apresentado, a mesma não possui aplicação obrigatória em território nacional, de forma que causa estranheza que a suposta reprovação na conformidade com esta regra seja motivo para considerar o produto como não conforme.

36. Até porque, a própria comunicação enviada pelo INMETRO ressalta que o Brasil não é signatário do Regulamento REACH.

37. No que se refere à norma nacional, conforme se depreende do documento anexo, a mesma foi revogada em fevereiro de 2011 não tendo, portanto, condão de justificar qualquer não conformidade, uma vez que a norma utilizada já não mais se encontra no nosso ordenamento jurídico. (doc. 4)

38. Assim, requer a A que seus produtos, ora analisados, sejam considerados como conforme os padrões técnicos, uma vez que a única reprovação apresentada baseia-se, respectivamente, em uma norma já revogada.(..)

#### VIII. CONCLUSÃO

43. (...) Diante de todo o exposto, a empresa A não pode concordar com o resultado apresentado pelo parecer deste R. Instituto, e pretende, mantendo uma boa relação e diálogo, a modificação da decisão ali exarada.”

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 18 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos pela empresa A, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

No que tange ao laboratório selecionado pelo Inmetro para a realização dos ensaios da análise, o Instituto Brasileiro de Tecnologia de Couro, Calçado e Artefatos - IBTEC, informamos que o mesmo demonstrou atender aos requisitos definidos no procedimento do Programa de Análise de Produtos do Inmetro, possuindo a capacidade técnica e a imparcialidade necessárias à realização dos ensaios da análise em referência.

Com relação à metodologia utilizada na análise em referência, destacamos que a norma citada já traz, em seu bojo, a metodologia, os ensaios e as referências utilizadas, cabendo aos fabricantes a sua interpretação. Já no que se refere aos ensaios, informamos que foram realizados no período de junho a agosto de 2010 e que as amostras ensaiadas foram adquiridas na SBF Comércio de Produtos Esportivos Ltda., localizada na Av. das Américas 4.666, loja 228 E/F, Barra Shopping, possuindo lote de número 60001.

De outra forma, informamos que as referências normativas utilizadas foram adequadas, sendo que a norma citada no posicionamento da empresa, a NBR 14.837/2008 não foi revogada, mas sim substituída.

#### ➤ **Empresa B (Fabricante: B)**

*“A empresa B agradece ao INMETRO a sua inclusão no Programa de Análise de Produtos deste Órgão Público federal. Da mesma forma que o INMETRO, a empresa B também visa a constante melhoria da qualidade dos produtos que coloca no mercado e por esta razão, realiza sistemáticas análises internas e ensaios em laboratórios credenciados, tanto no Brasil, quanta no exterior.*

*Foi surpresa para fabricante A, apesar de mínima a não conformidade, os resultados preliminares de não conformidade obtidos nos nossos tênis, pelo INMETRO.*

*Considerando que trata de resultados preliminares e que os produtos pela B fabricados foram enviados ao IBTEC, sede de Novo Hamburgo/RS, ainda no primeiro semestre de 2010, portanto, produzidos em final de 2009 ou início de 2010, se fez necessário atual verificação, especificamente no item de não conformidade, descrito no Resultado Geral, fl. 05 IBTEC, nos produtos de mesma modelagem, através do competente ensaio e no mesmo*

laboratório credenciado: Laboratórios do Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçados e Artefatos - IBTEC- sede Novo Hamburgo/RS.”

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 13 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

Inicialmente, informamos que os resultados enviados à fabricante B no laudo em questão não tratam-se de resultados preliminares e sim definitivos, uma vez que não apresentaram nenhuma incoerência ou equívoco de natureza técnica.

Ficamos satisfeitos em saber que a empresa encaminhou amostras de tênis, do mesmo modelo analisado pelo Inmetro ao IBTEC, laboratório contratado para a realização dos ensaios da análise. Contudo, entendemos que essa ação tem por objetivo a comprovação de um controle de qualidade da produção da empresa, não substituindo o resultado encontrado nas amostras adquiridas pelo Inmetro.

Nesse sentido, informamos que foram encontrados problemas relacionados à temperatura interna e substâncias restritivas (Ftalatos) nas amostras analisadas pelo Inmetro. Assim, ratificamos a Não Conformidade encontradas nas amostras dos tênis da B ensaiados, a qual constará do relatório geral do Inmetro.

### ➤ Empresa I (Fabricante: I)

#### **PRIMEIRO POSICIONAMENTO:**

*“O fabricante I. (“I”), em atenção a seu e-mail de 28.04.2011, vem parabenizar o INMETRO pela iniciativa de fiscalizar a qualidade dos tênis ofertados aos consumidores brasileiros, sobretudo em momento crítico em que a imposição de medidas antidumping encarece a importação de produtos de qualidade e incentiva a produção de artigos “piratas” e/ou de baixa qualidade.(...)*

*(...) Ademais, em razão de tal preocupação com o aperfeiçoamento constante de seus produtos e com a satisfação de seus consumidores, a empresa I está seriamente engajada no combate à “pirataria” de calçados esportivos no Brasil que, infelizmente, é bastante expressiva.*

*(...) Em primeiro lugar, informamos que o modelo examinado pelo IBTEC foi o “I 12”, e não o “I 11”, conforme consta dos relatórios supramencionados. Apesar de tal fato aparentemente não ter interferido na análise, entendemos que os laboratórios e institutos contratados pelo INMETRO deveriam elaborar seus relatórios com mais atenção e precisão, de modo a não macular a credibilidade do programa instituído pelo INMETRO.*

*Além disso, a empresa I aproveita a oportunidade para entender mais detalhadamente o processo de análise da qualidade de seus tênis e dos demais produtos testados.(...)*

*(..) Que motivos levaram a seleção do Ibttec como laboratório responsável pela realização dos testes?*

*(..) As análises de amostras de tênis compreendem um trabalho maior em toda a indústria calçadista brasileira?*

*(...) Finalmente, em razão dos questionamentos e do pedido de reunião aqui formulados, a empresa I entende que os resultados apresentados não podem ser considerados definitivos, solicitando-se que sua divulgação seja postergada até que lhe sejam ofertadas as explicações ora respeitosamente solicitadas.”*

#### **SEGUNDO POSICIONAMENTO:**

*“O Fabricante I. (“I”), em atenção a seu e-mail de 29.07.2011, vem novamente parabenizar o INMETRO pelo trabalho de avaliação da qualidade dos tênis ofertados aos consumidores brasileiros, e, sobretudo, agradecer pelas explicações acerca da metodologia utilizada, que já nos haviam sido precisa e suficientemente repassadas na conferência telefônica mencionada por V.Sas.*

*Com relação à identificação da amostra, gostaríamos de deixar registrado que não houve qualquer equívoco por parte do INMETRO, conforme por nós devidamente retificado na mencionada conferência telefônica. De todo modo, agradecemos o envio da fotografia do tênis examinado, atitude que mais uma vez confirma o respeito de V.Sas. frente às empresas avaliadas.*

*Esta foi nossa primeira interação com o INMETRO, tendo por isso sido natural o surgimento de dúvidas a respeito da forma como esta instituição realiza seus rigorosos testes de qualidade. Nesse sentido, gostaríamos de expressar nossa satisfação em lidar com agentes públicos extremamente qualificados e eficientes, que em todos os momentos nos atenderam com presteza e transparência.*

*Por fim, conforme mencionado em nossa conferência telefônica, autorizamos a divulgação integral dos testes realizados no tênis I, reiterando nossa disposição em ajudá-los no combate à pirataria, aos produtos de má qualidade e ao desrespeito aos direitos dos consumidores. Afinal, o maior compromisso da empresa I é com a qualidade de nossos produtos e a saúde dos consumidores/atletas brasileiros.”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento enviado em 13 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

Inicialmente, gostaríamos de ratificar a informação passada anteriormente aos representantes desta empresa, em contato telefônico realizado por meio de teleconferência, de que as amostras analisadas foram corretamente descritas no laudo enviado pelo laboratório contratado para a realização dos ensaios, não havendo, de nossa parte, nenhum equívoco quanto às características das amostras analisadas, o que pode ser comprovado pela foto anexa.

Causou-nos perplexidade a afirmação descrita no posicionamento da empresa, pois o Programa de Análise de Produtos – PAP possui dois pilares: transparência entre as partes interessadas e rigor metodológico, além de um procedimento extremamente rígido que vai, desde a seleção dos laboratórios à veiculação dos resultados da análise na mídia. Por isso, cada análise é única e traz consigo elementos de complexidade, merecendo, desde a compra das amostras até o envio dos laudos aos fabricantes, um lapso temporal necessário para a conferência dos resultados fabricante a fabricante.

Essa cautela, a nosso ver, faz parte do dever de cuidado e respeito que a autarquia deve ter com todas as partes interessadas de modo a não cometer injustiças ou impropriedades, uma vez que os resultados são amplamente divulgados em diversas mídias.

No que tange ao laboratório selecionado pelo Inmetro para a realização dos ensaios da análise, o Instituto Brasileiro de Tecnologia de Couro, Calçado e Artefatos - IBTEC, informamos que o mesmo demonstrou atender aos requisitos definidos no procedimento do Programa de Análise de Produtos do Inmetro, possuindo a capacidade técnica e a imparcialidade necessárias à realização dos ensaios da análise em referência.

Com relação à análise, informamos que ela se destinou apenas a amostras de tênis (adultos, infantis e piratas), de diversas marcas, não sendo estendida a outros tipos de calçados. Por fim, ressaltamos que os resultados apresentados nas amostras de tênis da empresa I apresentaram Conformidade em relação aos critérios definidos da metodologia, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos. Assim, este será o resultado que aparecerá no relatório final da análise, a ser disponibilizado na mídia.

### ➤ **Empresa P (Fabricante: P)**

*“Vimos por meio desta, atestar o recebimento de sua Circular n° 07 Dqual/Diviq, que trata de ensaios realizados em um de nossos produtos.*

*No diagnóstico apresentado por Vosso Instituto, através do Relatório de Biomecânica n.º 0376/2010 e pelos Relatórios Técnicos 1984/10 e SR0374/10, emitidos pelo IBTEC (Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçados e Artefatos), foram constatados índices acima do tolerável\* na amostra analisada, de Di-2-etil Hexil Ftalato (DEHP), e ligeira condição de alteração de massa (peso específico) do produto.*

*De posse destas informações, e cientes da importância do trabalho realizado pelo INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial, através de sua Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade, estamos tomando as seguintes medidas:*

*1 . Presença de Di-2-etil Hexil Ftalato (DEHP) acima do tolerável\*:*



- a) Estamos notificando por e-mail, todos os fornecedores de matérias-primas ou insumos utilizados para confecção do produto que fora objeto das análises de Vosso Instituto. Solicitamos ainda que os mesmos se manifestem com relação ao uso de produtos que contenham Di-2-etil Hexil Ftalato (DEHP) de maneira formal, através de laudo técnico, em no máximo trinta dias, a contar de dezesseis de maio do corrente ano;
- b) Com o objetivo de retirar qualquer dúvida com relação a qualidade das informações e laudos, solicitaremos que os fornecedores procedam suas análises e emitam seus laudos pelo mesmo Instituto utilizado pelo INMETRO, no caso o IBTEC;
- c) Estaremos sugerindo aos fornecedores a substituição dos materiais que contenham Di-2-etil Hexil Ftalato (DEHP), por similares isentos desta substância ou por produtos dentro da especificação sugerida pela orientação da União Européia.

\* Conforme orientação da União Européia

## 2. Alteração de Massa Específica do Calçado:

a) De acordo com Vosso Instituto, que segue o padrão definido pela ABNT NBR 14838/2008, a massa específica de nossa amostra atingiu índice de 3,5% superior ao desejável (massa específica máxima sugerida de 190g / massa específica encontrada de 196,7g – em uma amostra de nº 30). Sendo assim, estamos revisando os moldes de injeção dos solados, que possuem desgastes naturais de uso e podem estar contribuindo para essa pequena distorção de massa específica (peso) encontrada. Imaginamos que com isso, estaremos adequando o produto à norma. Tão logo tenhamos as amostras com alterações (no que se refere à massa específica), as enviaremos ao INMETRO, para comprovação de nosso esforço na busca da solução deste problema. Para tanto, solicitamos um prazo de trinta dias para confecção de nova amostra.

Cabe ressaltar que, A empresa P é possuidora de uma história de respeito e compromisso com seus consumidores ao longo de seus sessenta e dois anos de trabalho e está atenta aos movimentos do mercado consumidor mundial de calçados, o que pode ser atestado pela aprovação em quinze, dos dezessete procedimentos de análise em que nosso produto foi submetido por Vosso Instituto. No Brasil, ainda não possuímos legislação que regulamente o uso de Di-2-etil Hexil Ftalato (DEHP), substância com restrições de uso em suas quantidades no mercado Europeu e Americano.

Por consideramos que as sugestões vindas do Vosso Instituto são procedentes e relevantes, estaremos nos movimentando para a adequação do produto analisado.”

Inmetro: Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 10 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de **Tênis** produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

Inicialmente, gostaríamos de expressar o nosso respeito frente ao posicionamento enviado por esta empresa ao Inmetro, reconhecendo oportunidades de melhoria em seus produtos e demonstrando o respeito devido aos seus consumidores, especialmente porque se tratam de crianças. Nesse sentido, achamos muito prudente a notificação aos fornecedores quanto à presença de substâncias restritivas, bem como a declaração da empresa de que está revisando os moldes de injeção dos solados, de modo a atender à massa específica definida pela norma técnica vigente nos tênis comercializados.

Porém, ressaltamos que a manifestação sincera desta empresa também será considerada no relatório e que o Inmetro encaminhou o par de tênis enviado pela empresa para novo ensaio no laboratório contratado, o IBTEC, de forma a validar a boa fé da empresa. Assim, caso tenhamos um resultado de Conformidade antes do término da análise, nos comprometemos com a empresa P a disponibilizar tal informação no relatório geral da análise, como uma medida de melhoria do fabricante, já que essa ação está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos, que são a indução à 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.

## ➤ Empresa Q (Fabricante: Q)

A empresa Q, atua no ramo de fabricação de calçados desde 1965, sendo que desde sua fundação sempre zelou pela qualidade de seus produtos, buscando sempre atender e cumprir as normas técnicas vigentes, visando o bem estar e a saúde de seus consumidores.

Oportuno esclarecer também, que para fabricação de seus produtos adquire matéria prima de terceiros, as quais são manufaturadas e colocadas no mercado, ou seja não faz a industrialização da matéria prima, nem tampouco faz qualquer alteração em sua composição química. Assim, acabou por espantar-se com os resultados obtidos nas amostras de seus produtos.

Diante de tal situação, encomendou junto ao IPT, estudo em amostra idêntica à que foi objeto de análise por este Instituto, no qual realmente verificou-se a presença de DINP(Ftalatos).

Após, a obtenção do resultado do estudo, entrou em contato com os fornecedores das matérias primas, solicitando uma ficha técnica de seus produtos, bem como esclarecimentos sobre a utilização de DINP(Ftalatos) na fabricação dos mesmos.

Em resposta ao que fora solicitado, os fornecedores das matérias primas utilizadas na confecção dos calçados, confirmaram a utilização de DINP(Ftalatos), esclarecendo que a quantidade utilizada está de acordo com as normas vigentes em nosso país. Aliás, através de pesquisas realizadas, verificou-se que não existem no Brasil leis, normas ou regulamentos que proibam o uso de DINP(Ftalatos) na fabricação de calçados.

Porém, tal substância vem sendo objeto de intenso estudo pela comunidade européia, tendo inclusive sua análise de risco sido realizada pela Comissão Européia através do European Chemical Bureau, que acabou por comprovar a total segurança da substância. Contudo, no ensaio realizado por este conceituado Instituto, foi levada em consideração, diretrizes constantes na norma européia denominada REACH, sendo que na mesma, substâncias identificadas como de grande preocupação, estão inseridas em uma lista de substâncias sujeitas à autorização, o que não é caso do DINP(Ftalatos).

Portanto, entende a empresa Q, que o resultado obtido após o ensaio nos calçados de sua fabricação, não poderia resultar na sua não conformidade, questionada por este Instituto.

Ademais, como já mencionado a presença do DINP(Ftalatos) foi verificada na matéria prima adquirida pela mesma, para confecção dos calçados de sua produção, o que acaba por impossibilitá-la de manter qualquer controle.

Ante o exposto, serve a presente para se posicionar à respeito do estudo realizado por este Instituto, colocando-se à disposição para maiores esclarecimentos, caso sejam necessários, bem como sugerir o agendamento de reunião, na qual deverá ser solicitada a presença de membro do Instituto do PVC, para que possam ser prestados maiores esclarecimentos sobre o tema. Outrossim, solicitada a não divulgação pública do ensaio realizado em seus calçados, antes da ampla discussão do assunto, por medida de cautela.

**Inmetro:** Inicialmente, informamos que os resultados encontrados nos ensaios realizados pelo IBTEC são de plena confiança do Inmetro, uma vez que o laboratório comprovou ter notório saber técnico no segmento da análise em questão e imparcialidade, o que foi ratificado pelos ensaios realizados pelo IPT em amostras idênticas às analisadas pelo Inmetro.

No que diz respeito à matéria prima adquirida pela empresa Q por diferentes fornecedores, ressaltamos que o posicionamento da empresa está contra o disposto no Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, que prevê que os produtos e serviços disponibilizados no mercado de consumo devem oferecer a segurança que deles se espera. Dessa forma, quando a empresa Q disponibiliza um produto no mercado de consumo, torna-se responsável por ele na sua integralidade, incluindo nesse rol todas as matérias primas que contribuíram para que o produto final, no caso o tênis, pudesse ser comercializado.

No que tange à análise de substâncias restritivas, informamos que em maio de 2007 foi publicado um Anexo ao REACH (Anexo 17) que complementa informações quanto ao risco de uma série de substâncias químicas, incluindo neste rol o DINP e outros 6 ftalatos. Dessa forma, ratificamos a sua proibição, uma vez que estudos científicos apontam para o risco da sua utilização em produtos, bem como os resultados encontrados nas amostras analisadas relativas a esse conjunto de ensaios.

## ➤ Empresa C (Fabricante: C)

### PRIMEIRO POSICIONAMENTO:

*“Vimos a público informar que essa Linha de produtos deixou de ser produzida desde abril de 2010. Informamos ainda que todos os produtos desenvolvidos pela empresa são submetidos a rigorosos testes de laboratórios realizados em equipamentos de acordo com os critérios da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).”*

### SEGUNDO POSICIONAMENTO:

*“(…) diante das análises do Inmetro IMEDIATAMENTE reunimos toda nossa cadeia de fornecedores para que ajustássemos nossas matérias primas nos adequando as normais técnicas internacionais.*

*Além disso, gostaríamos de informar ao Inmetro que a Diretoria da empresa após nossa conversa tomou a decisão de RETIRAR DO MERCADO todo e qualquer par de calçados da Linha C Star que por ventura ainda estejam no mercado, evitando dessa forma qualquer transtorno para o consumidor final.”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 05 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

A manifestação da empresa, no sentido de informar que o produto analisado pelo Inmetro encontra-se fora de linha, de acordo com o Código de Proteção e Defesa do consumidor - CDC, não exaure o fabricante da responsabilidade sobre os produtos produzidos e disponibilizados no comércio. De outra forma, a informação de que a empresa entrou em contato com a cadeia de fornecedores a fim de adequar as matérias primas utilizadas na sua produção às normas utilizadas encontra-se de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos, que são a indução à 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.

## ➤ Empresa J (FABRICANTE: J)

*“Acusamos o recebimento de seu ofício em epigrafe, o qual consta em anexo ensaios realizados em três pares da marca J, modelo Running J, apresentados no Relatório Biométrico nº 0313/2010, Relatório Técnico 1971/10 e SR 0380/10, emitidos pelo Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçados e Artefatos – IBTeC em 20 de dezembro de 2010, onde queremos fazer os nossos esclarecimentos, juntando os testes que julgamos necessários.*

*Material Ensaiado: É necessário que se esclareça que o produto examinado trata-se de um produto de baixa performance, desenvolvido para caminhadas leves (baixo impacto), diferentemente do entendimento dado pelo IBTeC, que classificou como performance de uso exclusivo para a prática do esporte, assim como ocorre em sapatos de segurança, tênis de corrida, chuteiras e outros esportes. Os valores (especificações) que são utilizados para este tipo de produto são diferentes dos que foram usados pelo IBTeC, considerando valores mais baixos, por se tratarem de produtos de baixo impacto, portanto não concordamos com os resultados obtidos.*

*Ensaio de Temperatura Interna do Calçado: Foi utilizado a norma ABNT NBR 14837/2008 – Calçados, para determinar a temperatura interna do calçado, que neste caso seria 6°C, muito próximo de 6,4°C encontrado.*

*(…) Resultado das Substâncias Restritivas: Temos condições de avaliar substâncias restritas, quando solicitado pelo cliente do exterior com procedimentos utilizados na Europa e Estados Unidos, de acordo com especificações de cada país. No Brasil ainda não existe normas especificadas para tênis para o mercado nacional. O Laudo IBTeC não informa outras substâncias restritas como por exemplo: Cromo 6, Corantes Azo, Cloro Fenóis, Formol, Cadmium, PCP, Corantes Dispersos, DMF, Nickel, PH, etc., que hoje já são exigidas para os calçados exportados para a Europa e Estados Unidos.*

*Condições Ambientais: O IBTeC diz que utilizou a NBR 10455/1988 – Parte B, para a climatização das amostras, no entanto está norma foi substituída pela NBR 10455/2006 – Parte B, o que mais adequada para os testes.*



*Dentro das análises de biomecânica realizadas pelo IBTeC, não foi apresentado a análise conclusiva sobre os resultados, que julgamos importante.*

*Nossa empresa possui laboratório de ensaios para tênis e calçados homologado pelo SATRA Technology Centre da Inglaterra, além de ser membro efetivo.”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 17 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

A alegação da empresa de que o produto analisado é de baixa *performance* e não de alta *performance* conforme apontado no relatório não procede, uma vez que o próprio fabricante informa, na caixa do produto (foto anexa) que o mesmo é um produto *Running*, ou seja, de alta *performance*. Destacamos que um tênis de alta *performance* pode ser utilizado pelo consumidor como um calçado casual, mas um tênis casual não pode ser usado como *Running*/alta *performance*. Dessa forma, a classificação realizada pelo laboratório está confirmada.

No que diz respeito ao ensaio de temperatura interna do calçado, informamos que o material utilizado foi o próprio tênis, objeto da análise do Inmetro.

### ➤ **Empresa R (Fabricante: R)**

*“A empresa R foi cientificada do resultado do Relatório de Biomecânica nº 0365/2010, Relatório Técnico 1987/10 e Relatório Técnico SR 0372/10, resultado o qual teria “não conformidade” no ensaio de determinação de Ftalatos, de acordo com os valores normativas vigentes.*

*(...) O ensaio de substâncias restritivas foi realizado conforme orientação da união Européia, sendo que o Brasil não é signatário do Regulamento REACH, aliás, foi utilizado para os ensaios a norma BS EN 14372/2004 (Child use and care articles – cutlery and feeding utensiles – Safety requirements and test) não utilizada no território nacional, o que se passa a explicar na presente peça.*

*A princípio, importante comentar que a R é uma empresa de vanguarda na área em que atua, produzindo calçados de qualidade e os oferecendo a população em geral, seja no mercado interno seja no mercado externo.*

*A empresa R de longa data vinculada seus produtos a temas de sucesso mundial através de inúmeros contratos de licenciamentos que detém.*

*(..)há divergência no relatório de substâncias restritivas o qual, utilizou os ensaios o regulamento o qual o Brasil não é signatário.*

*O laboratório de Substâncias Restritivas utilizou a norma BS EN 14372/2004, sem publicação nacional, exigindo o cumprimento de norma da qual o Brasil não é signatário.*

*Neste aspecto, o relatório não apontou em qual dos componentes foram encontrados os Ftalatos em valores superiores à norma estrangeira.*

*A indicação do componente onde foi encontrada a substância restritiva é essencial no relatório, frisa-se, o ensaio foi realizado conforme norma que não deveria ser aplicada aos produtos nacionais.*

*Ressaltamos que o laboratório entendeu por sobrepor norma estrangeira, não aplicável, em detrimento as normas nacionais aplicáveis.*

*Esclarecemos que, as normas brasileiras para aceitação e ensaio de ftalatos, Portaria 369/2007 do INMETRO e ABNT NBR 15236/2009, dizem respeito aos seguintes produtos respectivamente, brinquedos e materiais escolares.*

*Assegura-se que a empresa R cumpre e respeita fielmente as normas e legislação em seus produtos nacionais, submetendo-os regulamente aos mais variados teste de qualidade e segurança.*

*(..), o ensaio de substâncias restritivas foi realizado conforme orientação da União Europeia, sendo que o Brasil não é signatário do Regulamento REACH, e ainda utilizou para os ensaios a norma BS EN 1437/2004 (Child use and articles- Cutlery and teeding utensiles – safety requirements and tests) não utilizada no território nacional, submetendo produto nacional a norma não aplicável.*

*Isto posto, serve a presente como manifestação e posicionamento frente ao relatório supramencionado, considerando a divergência apontada entre o produto ensaiado e os valores recomendados, e ainda, em especial a aplicação de recomendação não publicada e norma estrangeira a qual o Brasil não é signatário, permanecemos a vossa disposição para demais esclarecimentos ou novos ensaios.”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos pela empresa R, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

No que tange à análise de substâncias restritivas, apesar de o Brasil não ser signatário do REACH, essa análise foi considerada na metodologia em função do Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, lei federal que dispõe que os produtos e serviços disponibilizados no mercado de consumo devem oferecer a segurança que deles se espera.

#### ➤ Empresa K (FABRICANTE: K)

*“Em primeiro lugar, gostaríamos de esclarecer que o produto utilizado para os testes comparativos não se trata de um produto de "performance", ou seja, não é um produto recomendado para a prática esportiva intensa.*

*O modelo em questão enquadra-se na categoria "Sportswear" que guarda relação com o visual e apelo esportivo, porém para uso diário ou cotidiano, ainda que não impeça seu uso em caminhadas e trotes.*

*Dos ensaios conduzidos pelo IBTeC cabem, no nosso entender, as seguintes considerações :*

*ENSAIO: Temperatura Interna do Calçado*

*O projeto do calçado em questão, por ter seu público alvo entre aqueles de uso cotidiano, tem como atributos a melhoria da IMPERMEABILIDADE E FACILIDADE DE LIMPEZA;*

*O foco do projeto do calçado testado não visava a otimização da temperatura Interna;*

*A temperatura interna do calçado é sem dúvida UM aspecto a ser considerado a nível de projeto, mas não é o aspecto determinante para 100% dos produtos;*

*Adicionalmente, a norma que versa sobre esse item (ABNT NBR 14837) foi publicada em fevereiro de 2011, enquanto o produto – assim como a data de emissão do relatório do IBTeC - são anteriores a isso.(...)*

*(...) ENSAIO: Determinação de Ftalatos*

*Não há no Brasil restrição de uso do PVC para fabricação de calçados.*

*Os ensaios realizados obedecem orientações da União Européia, sendo que até onde pudemos checar, não existe legislação nem norma vigente no Brasil que oriente ou restrinja esse conteúdo para o caso de calçados;*

*Em anexo segue materiais do INMETRO e do CRQ, onde pudemos evidenciar restrição somente para brinquedos e produtos pueris;*

*O conteúdo DEHP que compõe o material PVC, encontra-se na parte externa do produto, não tendo contato direto com a pele do usuário;*

*De forma resumida segue abaixo nossas posições:*

*- O modelo utilizado para os testes comparativos é para uso diário, no cotidiano, e não para a prática esportiva intensa e, portanto, deve ser avaliado de acordo com as normas compatíveis.*

*- O quesito Temperatura Interna está coerente com a proposta do projeto do produto e está aderente às normas vigentes à época de sua produção. A recém publicada norma ABNT NBR 14837:2011 passará a ser observada nos próximos projetos;*

*- Determinação de ftalatos: no Brasil não há restrição para uso do PVC para fabricação de calçados. Mesmo assim, no caso analisado, o PVC está no exterior do produto, não tendo contato direto com a pele do usuário.*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

No que diz respeito à temperatura interna do calçado, informamos que, de forma a não prejudicar nenhum dos fabricantes que tiveram amostras analisadas, foi adotada como referência a classificação de temperatura da norma atual, a ABNT: NBR 14.837/2011, o que significa dizer que um resultado de Não Conformidade neste ensaio teria sido potencializado com a classificação da edição anterior.

De outro lado, no que tange à análise de substâncias restritivas, apesar de o Brasil não ser signatário do REACH, essa análise foi considerada na metodologia em função do Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, lei federal que dispõe que os produtos e serviços disponibilizados no mercado de consumo devem ser seguros, não apresentando riscos à saúde e segurança dos consumidores.

### ➤ Empresa S (Fabricante: S.)

*“Primeiramente gostaríamos de agradecer o privilégio, de ter nossa mercadoria analisada pela Instituição do Inmetro, juntamente com a IBTEC, um processo mais que justo onde existe um grande beneficiado, nosso prezado cliente, o consumidor final. Primeiramente gostaríamos de apresentar nossa empresa, a S, detentora da marca S, se encontra à 23 anos no mercado calçadista, sediada em Nova Serrana-MG, com foco em excelência de serviço e qualidade. Nossa preocupação consiste de coleção em coleção apresentar soluções de conforto, beleza e qualidade à nossas crianças consumidoras dos produtos S.*

*Abaixo, segue as conclusões da não conformidade apresentada pelo produto analisado*

*Quanto ao peso do calçados, consideramos que devemos analisar o estilo do calçado, no nosso caso um tênis "jogger", que se caracteriza por solados mais arrojados como M, onde que utilizamos, na produção da sola o TR e o PVC, 2 compostos químicos de maior carga, diferente de um tênis casual, que é uma sola lisa e reta, que se usa apenas um material, borracha ou EVA, deixando o tênis bem leve, no nosso estilo de tênis, fica impossível, produzirmos uma sola com massa menor de 220g, podem observar na nossa concorrência, como Kidy, Q, que tem solas como às nossas ou até mais pesadas. Mas ficaremos atentos, e tentaremos sempre ao máximo reduzir o peso de cada estilo de calçado.*

*Ftalatos: Este quesito foi uma novidade para nossa empresa, sinceramente não medimos a proporção de Ftalatos em nossos produtos, no caso apenas manufaturamos o calçado, a matéria-prima, vem direto de nossos fornecedores, solicitamos, de cada fornecedor a proporção exata de ftalatos nos produtos utilizados por nossa empresa, e colocaremos um técnico para fazer as devidas proporções.*

*Vale lembrar que este produto se trata de um referência da coleção 2009, um produto que não o produzimos desde então, onde já se encontra duas coleções em sua frente, gostaríamos de deixar a disposição nossa nova coleção, para a averiguação do Inmetro, onde acreditamos com toda certeza que se enquadrará nas normas aqui exigidas.*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 05 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

Com relação aos questionamentos referentes ao ensaio, informamos que as amostras analisadas apresentaram irregularidades quanto à massa do calçado, significando que as amostras analisadas são pesadas para o público que se destina.

De outra forma, a informação de que a empresa tentará reduzir a massa do tênis a fim de adequar às normas encontra-se de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos, que são a indução à 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.

### ➤ Empresa D (FABRICANTE: D)

*“Em atenção ao referenciado, e tendo em vista e-mail encaminhado por Vossas Senhorias que continha análise realizada do produto “Tênis Feminino Marca D”, temos as seguintes considerações a fazer.*

*Primeiramente, é de se referir que o produto objeto de análise por este órgão saiu de linha no dia 27/01/2010, ou seja, há mais de um ano, quando o último par foi fabricado.*

*Consultando o histórico do produto e as reclamações realizadas pelos seus consumidores, percebe-se que o tênis em questão foi fabricado no período de 31/08/2009 a 27/01/2010, passando a não mais se produzido a partir desta data. Nesse período foram fabricadas 55.500 (cinquenta e cinco mil e quinhentos) pares, sendo que destas unidades somente 64 (sessenta e quatro) pares apresentaram algum defeito de fabricação, ou seja, pouco mais de 0,10% dos produtos fabricados, conforme relatórios documentados de nosso SAC – Sistema de Atendimento ao Consumidor.*

*Dentre os defeitos de fabricação apresentados nenhum teve qualquer relato referente ao calce do produto, conforme, supostamente, teria ocorrido quando da análise do mesmo.*

*Por outro lado, gostaríamos de questionar se é possível sermos intimados pessoalmente para acompanhar o processo de análise e também para prestar esclarecimentos preliminares: o nosso objetivo é garantir a qualidade dos exames, para que dúvidas como as apresentadas abaixo não se repitam, pois o resultado do exame nos deixou com certa perplexidade diante dos dados que dispomos. A inexistência de referida intimação gera algumas dúvidas objetivas quanto aos dados dispostos no “laudo” formulado, que ora se solicita esclarecimentos para melhor poder responder às supostas irregularidades apresentadas:*

*Tais esclarecimentos são fundamentais para que possamos manifestar uma opinião a respeito do laudo realizado, já que o fato de não termos sido comunicados da realização dos testes e não tendo conhecimento sobre os pontos acima é extremamente difícil entender o que ocorreu, em especial pela inexistência de compatibilidade entre o tamanho do tênis e localização do suposto ponto de atrito apresentado nas fotografias que instruem o laudo.”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 06 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

A manifestação da empresa, no sentido de informar que o produto analisado pelo Inmetro encontra-se fora de linha, de acordo com o Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, não exaure o fabricante da responsabilidade sobre os produtos produzidos e disponibilizados no comércio.

Com relação aos questionamentos referentes aos ensaios, informamos que todas as dúvidas de natureza técnica foram sanadas em email enviado em 16/05 pela técnica da análise e que o procedimento do Programa de Análise de Produtos - PAP não prevê a possibilidade de acompanhamento de representantes de fabricantes nos ensaios, apenas em situações de reanálise, quando comprovados, na etapa de posicionamento de fabricantes, registros ou evidências de um sistema de qualidade por parte da empresa analisada, o que não ocorreu com a empresa D, relativo aos ensaios em amostras do tênis D.

### ➤ **Empresa E (FABRICANTE: E)**

*“A empresa E, como o Inmetro, tem o consumidor no centro das suas atenções. Poder garantir a qualidade de seus produtos inclusive com a ajuda de profissionais independentes como os do instituto e para nós da empresa um motivo extra de confiança no cumprimento de nossa missão.*

*Sobre os testes em pauta, comentamos:*

*“A empresa E está comprometida em desenhar e desenvolver os produtos esportivos mais inovadores do mundo graças ao foco em produção sustentável, qualidade e desempenho.*

*Avaliamos as informações oferecidas pelo Inmetro e com base nelas ativamos testes e consultamos especialistas sobre as questões apontadas pelo Instituto. A empresa E tem uma lista de produtos restritos funcional desde 2001. Temos um engajamento ativo em testes de nossos produtos e comunicamos a todas as nossas fabricas contratadas que o respeito aos padrões estabelecidos na lista de substancias restritivas e um tema obrigatório nos nossos acordos de fornecimento.”*

*Avaliamos as informações oferecidas pelo Inmetro e com base nelas ativamos testes e consultamos especialistas sobre as questões apontadas pelo Instituto. ”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

Ficamos satisfeitos em saber que a empresa possui engajamento nos testes dos produtos fabricados e uma lista de produtos restritos desde o ano de 2001. Contudo, ressaltamos que o engajamento deve vir

associado a um controle de qualidade da produção, objetivando minimizar Não Conformidades oriundas do processo produtivo.

Nesse sentido, informamos que foram encontrados Não Conformidades relacionados à temperatura interna (E e F) nas amostras analisadas pelo Inmetro.

### ➤ Empresa L (FABRICANTE: L.)

*“A empresa L. (“L”) vem, por meio desta, apresentar sua discordância acerca do Laudo L em referência (“Laudo” ou “teste”), conforme argumentos abaixo.*

*Ainda, a empresa L esclarece que sua manifestação limita-se aos quesitos tidos como “desconfortável”, “não conforme” e, especialmente, quanto á conclusão, a qual refuta veementemente.*

#### 1. Esclarecimentos Prévios

*-Não identificação do lote de fabricação dos tênis: não consta do Laudo a identificação do lote de fabricação dos produtos testados, a fim de possibilitar esclarecimentos mais precisos por parte da empresa L.*

*-Conclusão: a conclusão do laudo não se sustenta, conforme será demonstrado a seguir.*

*A amostragem utilizada para o Laudo é insignificante, já que realizado com apenas 3 (três) pares do tênis L, modelo L 13. Saliente-se que o tênis está sendo vendido há 14 (quatorze) anos no mercado e é o tênis de corrida da marca L mais vendido nos Estados Unidos. Conclui-se que não há representatividade estatística na amostragem coletada.*

*Dessa forma, tal conclusão deve ser revista, já que (i) não reflete o real resultado Laudo, (ii) não há clareza suficiente no seu resultado, e (iii) não há representatividade estatística na amostragem coletada.*

*-Produtos “fora de linha”: o teste foi realizado com produtos de coleção antiga, não comercializados atualmente pela empresa L. Esclarece-se que o produto objeto do teste foi substituído pelo L.*

#### 2. Temperatura Interna do Calçado

*A Apargatas discorda veementemente do resultado apresentado pelo INMETRO, já que o tênis em questão é um modelo de alta performance, com utilização de matéria-prima de primeira linha visando a obtenção dos melhores resultados, o que é amplamente reconhecido pelos consumidores da marca.*

*Assim, a empresa L apresenta o laudo anexo, realizado pelo SENAI o qual demonstra divergência no resultado apresentado pelo INMETRO. O teste do SENAI foi realizado nos termos da ABNT NBR 14837/2010, tendo apurado temperatura interna máxima de 3,9°C, o que demonstra a absoluta conformidade do tênis com as normas vigentes.*

*Dessa forma, a empresa L requer desde já a retificação do resultado apresentado pelo INMETRO, levando em consideração o resultado obtido pelo teste realizado no SENAI. Caso assim não entenda esse Instituto, a L requer sejam realizados novos testes, para apuração do resultado adequado.(...)*

*(...)Notem que sequer houve a descrição exata de qual norma está sendo utilizada como parâmetro para a conclusão apresentada, constando no Laudo apenas a referência “conforme orientação da União Europeia”, o que se faz presumir tenha sido baseado no REACH (“Registration Evaluation Authorization of restriction Chemicals”), norma em vigor exclusivamente para países da Comunidade Europeia.*

*Assim, é incabível a aplicação de legislação estrangeira para embasar aprovação ou reprovação de produtos no Brasil. Os produtos comercializados no Brasil não devem estar adequados a legislação ou normas que não são aplicáveis aqui. Tal pressuposto fere todo o ordenamento jurídico ilegal.*

*Dessa forma, a empresa L desde já requer seja o item excluído do teste ou embasado por legislação brasileira vigente, se houver.*



## 5. Conclusão

*Conforme restou demonstrado acima, não há qualquer desconformidade com o tênis objeto do Teste realizado pelo INMETRO, já que não apenas há divergência de resultado com outro teste realizado pela empresa L.”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 13 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

### **Esclarecimentos prévios**

Primeiramente, informamos que as amostras analisadas possuem lote 8KN-00660A1 – 02/2010.

No que tange à amostragem definida para a análise, informamos que a mesma seguiu a norma brasileira ABNT NBR 14.834 - Conforto do calçado: Requisitos e ensaios, não cabendo, portanto, o questionamento quanto à representatividade estatística da amostra coletada.

No que diz respeito ao laudo técnico enviado aos fabricantes, ressaltamos que todos os laudos enviados possuem um item denominado “Resultado Geral”, que tem por finalidade evidenciar aos respectivos fabricantes a adequação ou não às referências normativas utilizadas na análise em questão, fornecendo ainda um resultado definitivo quanto ao resultado encontrado nas amostras ensaiadas pelo laboratório.

Por fim, informamos que a manifestação da empresa, no sentido de informar que o produto analisado pelo Inmetro encontra-se fora de linha, de acordo com o Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, não exaure o fabricante da responsabilidade sobre os produtos produzidos e disponibilizados no comércio.

### **Temperatura interna do calçado**

No que tange aos resultados obtidos na análise de temperatura interna do calçado, informamos que os resultados encontrados dizem respeito tão somente às amostras ensaiadas, não podendo ser estendidos a outras amostras, de diferentes lotes, analisadas por outros laboratórios, em diferentes momentos. Outro ponto importante que deve ser ressaltado é que, apesar da empresa ter alegado possuir laudo divergente emitido por outro laboratório, não apresentou evidências em seu posicionamento.

### **Substâncias Restritivas**

No que tange à análise de substâncias restritivas, apesar de o Brasil não ser signatário do REACH, essa análise foi considerada na metodologia em função do Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, lei federal que dispõe que os produtos e serviços disponibilizados no mercado de consumo devem oferecer a segurança que deles se espera.

## ➤ **Empresa M (FABRICANTE: M.)**

*“Em atendimento ao comunicado recebido em 28 de abril de 2011 através do qual nos é solicitado posicionamento em relação aos relatórios produzidos pelo IBTeC (Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos) que apontaram estar o modelo de tênis M, “não conforme” em decorrência dos resultados dos ensaios de temperatura interna do calçado, de acordo com os valores normativos atuais, vimos, pela presente, nos manifestar nos seguintes termos:*

### **LAUDOS DIVERGENTES:**

*Em que pese o resultado dos relatórios apresentados pelo IBTeC a respeito do produto M, a fabricante do produto M. (M), esclarece que é procedimento interno da empresa atestar por ocasião do lançamento de qualquer de seus produtos a qualidade dos mesmos através de testes em laboratórios especializados. Importante frisar ainda que esse controle de qualidade também é promovido pela empresa M periodicamente (enquanto o produto encontra-se disponibilizado no mercado) através de sistema semelhante ao utilizado pelo INMETRO neste Programa de Análise de Produtos.*

*Tanto assim o é que em relação ao tênis M (anteriormente denominado M, na fase de testes, e posteriormente denominado M Neutro I, para o mercado de consumo), o produto antes de ser lançado aos consumidores (em junho de 2009), foi amplamente testado e inclusive submetido ao mesmo IBTeC que elaborou relatório em 03/07/2009 (documento 01) atestando estar o produto em conformidade no que toca a todos os quesitos aos quais foi submetido.*

*Mesmo após o lançamento, o produto continuou - como acima mencionado - objeto de processo de controle de qualidade da empresa. Isso pode ser verificado na análise mais recente, em 21/01/2011, em que o mesmo produto (adquirido pela empresa aleatoriamente no varejo – vide nota fiscal documento 2), ao ser submetido a um relatório de biomecânica no mesmo IBTeC, foi atestado como conforme, ao contrário do informado no relatório encaminhado por V.Sas..*

*Tal fato, inevitavelmente, faz gerar questionamento direto sobre a eficácia do teste realizado. A uma porque a empresa M não forneceu os produtos para análise. A duas porque não acompanhou os testes ou teve acesso direto ao produto para atestar se o mesmo realmente foi fabricado pela empresa ou se sofreu modificações ou até mesmo se é um produto falsificado. E, por fim, a três, porque o próprio comunicado do INMETRO deixa margem para dúvida ao fazer menção expressa de que o produto analisado pode ser original, irregular ou pirata (ou seja, não garante que o mesmo é original).*

*A empresa M entende e apóia a realização do Programa de Análise de Produtos promovida pelo INMETRO. Trata-se de medida importante a fim de resguardar os direitos do consumidor, informar a população e auxiliar os fabricantes no aperfeiçoamento de seus produtos. Tanto assim o é que já instauramos procedimento interno para apurar as informações contidas no relatório que nos foi encaminhado por V.Sas. para que, se for o caso, possamos tomar as providências necessárias.*

*Entretanto, esperamos que as ponderações acima sejam levadas em consideração por V.Sas. por ocasião da elaboração de um relatório conclusivo, o qual contamos ter acesso e oportunidade de nos manifestar (até por resguardo ao princípio do contraditório e ampla defesa) devendo ser ressaltado que qualquer divulgação de dados na mídia que não reflitam integralmente a realidade dos fatos pode e deve ser entendida como lesiva, inverídica e ineficaz.”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 10 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

No que diz respeito à análise do Inmetro em amostras de Tênis, informamos que a mesma faz parte do Programa de Análise de Produtos do Inmetro, Programa que existe há 15 (quinze) anos e que tem como objetivo sensibilizar consumidores e setores produtivos para o atendimento de normas e regulamentos técnicos. Assim, ressaltamos que a análise em questão, realizada em diversas amostras de tênis (originais e piratas) não deve ser confundida com a atividade de fiscalização, sendo este o motivo da empresa M não ter sido convidada para acompanhar os ensaios. O acompanhamento dos ensaios, no Programa de Análise de Produtos, só é previsto em casos de reanálise, quando o fabricante demonstra, na etapa de posicionamento de fabricantes, por registros e/ou outras evidências, um sistema da qualidade do seu processo produtivo, o que não ocorreu com a empresa M.

Quanto à manifestação acerca da divergência de resultados encontrados nos laudos (Inmetro e empresa M), informamos que, diferentemente das amostras adquiridas pelo Inmetro, a única amostra enviada pela empresa ao IBTEC tratava-se de um protótipo, não sendo um produto comercializado no mercado. Assim, diante dessa situação, foram realizadas pelo laboratório várias alterações para se adquirir um resultado de Conformidade para o produto. Outro ponto que também deve ser considerado é que a análise da amostra enviada pela empresa ao IBTEC tinha cores diferentes das analisadas pelo Inmetro, o que, por si só, causaria diferenças de resultado, uma vez que a cor influencia na liberação de calor/temperatura interna.

No que tange ao procedimento do Programa, informamos que o mesmo prevê que as amostras devem ser adquiridas por técnicos do Inmetro, via cartão corporativo, em locais regulares e que emitam nota fiscal em nome do Inmetro, de forma a simular a compra por parte dos consumidores brasileiros. Nesse sentido, de forma transparente, informamos que amostras ensaiadas foram adquiridas na SBF Comércio

de Produtos Esportivos Ltda., localizada no Barra Shopping, Av. das Américas, 4666, lojas 228 E/F, Rio de Janeiro/RJ.

Porém, caso persista a dúvida da empresa quanto à legalidade das amostras adquiridas, o Inmetro se prontifica a mandar um pé de uma amostra para a confirmação da empresa.

Esclarecemos ainda que a menção a produtos piratas no Ofício enviado pelo Inmetro tinha por objetivo apenas contextualizar o escopo da análise em questão, que englobou tanto produtos originais, adquiridos pelo Inmetro, quanto piratas, cedidos pelo Fórum Nacional de Combate à Pirataria e Ilegalidade – FNCP.

### ➤ Empresa N (FABRICANTE N.)

*“N., (...) por seu diretor abaixo assinado, não se conformando com o exposto no documento em epigrafe, vem, respeitosamente, a presença de Vossa Senhoria, apresentar sua DEFESA ADMINISTRATIVA, pelas razões de fato e fundamentos de direito a seguir aduzidos. (...)*

#### DOS ESCLARECIMENTOS

*(...) Ao ser intimada sobre a alegação de supostas irregularidades, a empresa N esclarece os fatos e informa as providências que serão tomadas:*

*1. O lote submetido aos testes do INMETRO não foi fabricado no Brasil (doc. anexos) e por esta razão todos os dados sobre os testes realizados internamente pela companhia e avaliação da composição do produto estão em poder da unidade fabricante. (...)*

*2. A N não faz mais uso de produtos como ftalatos na confecção por força da legislação pátria e a cada vez que uma norma entra em vigor aprimora seus testes visando sempre o bem estar de seu público.*

*3. A unidade fabricante na Indonésia já foi informada sobre as irregularidades apontadas e tornara imediatamente as providências cabíveis destinadas a corrigi-las.*

*4. As aquisições de mercadorias desta unidade fabricante estão suspensas ate que se constate a correção dos produtos nos moldes da ABNT e demais normas correlatas.*

*5. As peças do lote analisado serão mantidas em estoque para novos testes e somente serão colocadas no mercado se constatado que não apresentam os mesmos resultados dos produtos analisados.*

*Frise-se que a N não se exime de sua responsabilidade e do compromisso firmado com seus clientes e por esta razão informa que este incidente e, na verdade, um fato isolado.*

*Por fim, ressalta-se que e inquestionável a grau de comprometimento da N com a legislação e com o seu público, que, conforme o portal que avalia os fornecedores de produtos Reclame Aqui, teve 100% de suas reclamações atendidas, o menor número de reclamações e ostenta índices de solução de problemas muito acima da concorrência.”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 13 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.



Primeiramente, gostaríamos de informar que o laudo enviado anteriormente está sendo alterado em virtude de uma informação que constava na caixa do produto desta empresa, que o classificava como tênis de alta performance, e não como uso diário, conforme descrito no laudo anterior. Dessa forma, enviamos novo laudo para sua apreciação. No que diz respeito à produção do tênis ensaiado, ressaltamos que o posicionamento da empresa está contra o disposto no Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, que prevê que os produtos e serviços disponibilizados no mercado de consumo devem oferecer a segurança que deles se espera. Dessa forma, quando a empresa N disponibiliza um produto no mercado de consumo, independentemente de onde ele tenha sido fabricado, torna-se responsável por ele na sua integralidade, incluindo nesse rol todas as matérias primas que contribuíram para que o produto final, no caso o tênis, pudesse ser comercializado.

De outro lado, informamos que as medidas tomadas pela empresa no sentido de informar à unidade fabril da Indonésia sobre as irregularidades encontradas nos ensaios de amostras da marca estão de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos, que são a indução à 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.

### ➤ Empresa G (FABRICANTE: G.)

#### 1. Esclarecimentos Prévios

*- Não identificação do lote de fabricação dos tênis: não consta do Laudo a identificação do lote de fabricação dos produtos testados, a fim de possibilitar esclarecimentos mais precisos por parte da empresa G.*

*A amostragem utilizada para o Laudo é insignificante, já que realizado com apenas 3 (três) pares do tênis G, modelo L. Conclui-se que não há representatividade estatística na amostragem coletada.*

*Produtos "fora de linha": o Teste foi realizado com produtos de coleção antiga, não comercializados atualmente pela empresa G. Esclarece-se que o produto objeto do teste foi substituído pelo Modelo Move. (...)*

*Substâncias Restritivas - (...)Notem que sequer houve a descrição exata de qual norma esta sendo utilizada como parâmetro para a conclusão apresentada, constando no Laudo apenas a referência "conforme orientação da União Europeia", o que se faz presumir tenha sido baseado no REACH ("Registration Evaluation Authorization of restriction Chemicals"), norma em vigor exclusivamente para países da Comunidade Europeia,*

*(...) Os produtos comercializados no Brasil não devem estar adequados a legislações ou normas que não são aplicáveis aqui. Tal pressuposto fere todo o ordenamento jurídico brasileiro e faz com que a conclusão do laudo, mais uma vez, seja absolutamente ilegal.*

*Dessa forma, a G desde já requer seja o item excluído do teste ou embasado por legislação brasileira vigente, se houver.*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 13 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

#### **Esclarecimentos prévios**

Primeiramente, informamos que as amostras analisadas possuem lote OP 2905275 – 05/2010 - identificado na caixa do produto.

No que tange à amostragem definida para a análise, informamos que a mesma seguiu a norma brasileira ABNT NBR 14.834 - Conforto do calçado: Requisitos e ensaios, não cabendo, portanto, o questionamento quanto à representatividade estatística da amostra coletada.

No que tange à análise de substâncias restritivas, apesar de o Brasil não ser signatário do REACH, essa análise foi considerada na metodologia em função do Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, lei federal que dispõe que os produtos e serviços disponibilizados no mercado de consumo devem oferecer a segurança que deles se espera.

Por fim, informamos que a manifestação da empresa, no sentido de informar que o produto analisado pelo Inmetro encontra-se fora de linha, de acordo com o Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, não exaure o fabricante da responsabilidade sobre os produtos produzidos e disponibilizados no comércio.

### ➤ **Empresa O (FABRICANTE: O)**

*“Em atendimento ao comunicado recebido por V.Sas. em de 28 de abril de 2011 através do qual nos é solicitado posicionamento em relação aos relatórios produzidos pelo IBTeC (Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos) que apontaram estar o modelo de tênis O, “não conforme” em decorrência dos resultados dos ensaios de Determinação da resistência da colagem da sola/solado a 90º (região bico), de acordo com os valores normativos atuais, vimos, pela presente, nos manifestar nos seguintes termos:*

#### **I - LAUDOS DIVERGENTES:**

*Em que pese o resultado dos relatórios apresentados pelo IBTeC a respeito do produto O, a empresa O. (O), responsável pela fabricação do produto, esclarece que é procedimento interno da empresa atestar por ocasião do lançamento de qualquer de seus produtos a qualidade dos mesmos através de testes em seus laboratórios especializados para garantir a qualidade aos consumidores.*

#### **II - ORIGEM DO PRODUTO PARA OS TESTES**

*Na mesma linha é preciso destacar que nem o relatório tampouco o comunicado do INMETRO fazem menção de que o produto em análise foi realmente fabricado pela O.*

*Tal fato, inevitavelmente, faz gerar questionamento direto sobre a eficácia do teste realizado. A uma porque a empresa O não forneceu os produtos para análise. A duas porque não acompanhou os testes ou teve acesso direto ao produto para atestar se o mesmo realmente foi fabricado pela empresa ou se sofreu modificações ou até mesmo se é um produto falsificado. E, por fim, a três, porque o próprio comunicado do INMETRO deixa margem para dúvida ao fazer menção expressa de que o produto analisado pode ser original, irregular ou pirata (ou seja, não garante que o mesmo é original).*

#### **III - POSICIONAMENTO FINAL**

*A empresa O entende e apóia a realização do Programa de Análise de Produtos promovida pelo INMETRO. Trata-se de medida importante a fim de resguardar os direitos do consumidor, informar a população e auxiliar os fabricantes no aperfeiçoamento de seus produtos. Tanto assim o é que já instauramos procedimento interno para apurar as informações contidas no relatório que nos foi encaminhado por V.Sas. para que, se for o caso, possamos tomar as providências necessárias.”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 10 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

No que diz respeito à análise do Inmetro em amostras de Tênis, informamos que a mesma faz parte do Programa de Análise de Produtos do Inmetro, Programa que existe há 15 (quinze) anos e que tem como objetivo sensibilizar consumidores e setores produtivos para o atendimento de normas e regulamentos técnicos. Assim, ressaltamos que a análise em questão, realizada em diversas amostras de tênis (originais e piratas) não deve ser confundida com a atividade de fiscalização, sendo este o motivo da empresa O não ter sido convidada para acompanhar os ensaios. O acompanhamento dos ensaios, no Programa de Análise de Produtos, só é previsto em casos de reanálise, quando o fabricante demonstra, na etapa de posicionamento de fabricantes, por registros e/ou outras evidências, um sistema da qualidade do seu processo produtivo, o que não ocorreu com a empresa O.

No que tange ao procedimento do Programa, informamos que o mesmo prevê que as amostras devem ser adquiridas por técnicos do Inmetro em locais regulares e que emitam nota fiscal em nome do Inmetro, de forma a simular a compra por parte dos consumidores brasileiros. Nesse sentido, de forma transparente, informamos que amostras ensaiadas foram adquiridas na SBF Comércio de Produtos Esportivos Ltda., localizada no Barra Shopping, Av. das Américas, 4666, lojas 228 E/F, Rio de Janeiro/RJ.

Porém, caso persista a dúvida da empresa quanto à legalidade das amostras adquiridas, o Inmetro se prontifica a mandar um pé de uma amostra para a confirmação da empresa.

Esclarecemos ainda que a menção a produtos piratas no Ofício enviado pelo Inmetro tinha por objetivo apenas contextualizar o escopo da análise em questão, que englobou tanto produtos originais, adquiridos pelo Inmetro, quanto piratas, cedidos pelo Fórum Nacional de Combate à Pirataria e Ilegalidade – FNCP.

#### ➤ **Empresa H (FABRICANTE: H)**

*“(...) O H, fabricante da marca H no Brasil tem as seguintes observações a compartilhar:*

*ENSAIO: Temperatura Interna do Calçado*

*O projeto do calçado em questão tem como atributos a melhoria da IMPERMEABILIDADE E FACILIDADE DE LIMPEZA;*

- 1. O foco do projeto do calçado testado não visava a otimização da temperatura \_ Interna;*
- 2. A temperatura interna do calçado é sem dúvida UM aspecto a ser considerado a nível de projeto, mas não é O aspecto determinante para 100% dos produtos;*
- 3. Adicionalmente, a norma que versa sobre esse item (ABNT NBR 14837) foi publicada em fevereiro de 2011, enquanto o produto – assim como a data de emissão do relatório do IBTeC - são anteriores a isso.*

*Conclusão:*

*- O quesito Temperatura Interna está coerente com a proposta do projeto do produto e está aderente às normas vigentes à época de sua produção. A recém publicada norma ABNT NBR 14837:2011 passará a ser observada nos próximos projetos;”*

**Inmetro:** Em resposta ao seu posicionamento, enviado em 13 de maio do corrente ano, a respeito dos resultados da análise realizada pelo Inmetro em amostras de Tênis produzidos por sua empresa, prestamos os esclarecimentos que se seguem.

No que diz respeito à temperatura interna do calçado, informamos que, de forma a não prejudicar nenhum dos fabricantes que tiveram amostras analisadas, foi adotada como referência a classificação de temperatura da norma atual, a ABNT: NBR 14.837/2011, o que significa dizer que um resultado de Não Conformidade neste ensaio teria sido potencializado com a classificação da edição anterior.

## 11. INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

Com o intuito de esclarecer as dúvidas mais frequentes dos consumidores brasileiros com relação aos tênis, o Inmetro solicitou aos Doutores em Biomecânica do Calçado, Prof<sup>ª</sup> Eliane Fátima Manfio e Prof. Aluisio Otavio Vargas Avila, que respondessem as perguntas abaixo, categorizadas como: perguntas de usuários comuns, de praticantes de atividade física e de mães.

### Perguntas de usuários comuns:



#### **a) Que tipos ou categorias de tênis existem no mercado?**

Atualmente, o mercado oferece uma infinidade de calçados para as diversas modalidades esportivas, lazer e até mesmo casuais e de segurança.

#### **b) Que tipos de pisada existem? Como o usuário de um tênis pode identificar o seu tipo de pisada para selecionar o mais adequado a ela?**

Com relação ao tipo de pisada, o mau uso de referências anatômicas e de conceitos biomecânicos é um verdadeiro absurdo. O primeiro erro, frequente no *marketing* dos produtos, é usar definições estáticas de posturas para se referenciar ao fenômeno dinâmico da pisada. Os pés, quando avaliados posturalmente (sem movimento, estáticos) em uma visão posterior do calcâneo (postura ortostática) são classificados em normais, pronados e supinados. Quando avaliamos a ação de pisar sobre uma superfície (dinamicamente) verifica-se que o pé assume uma posição supinada no contato com o solo, prona após o contato para absorção do impacto e adaptação a superfície e depois volta a supinar e pronar.

Quando se descreve a pisada deve-se levar em consideração somente o aspecto dinâmico do caminhar, no qual ocorrem duas ações: rotação interna do calcâneo (pronação) e rotação externa do calcâneo (supinação). O uso de uma classificação postural estática para descrever o movimento da pisada é um erro.



O ideal é que o usuário procure um laboratório ou locais especializados que tenham capacidade real para avaliar sua pisada. O maior problema é quando o usuário vai a uma loja selecionar um tênis e questiona o vendedor sobre os parâmetros biomecânicos e este não tem conhecimento dos mesmos.

Todos os parâmetros funcionais do calçado, o quanto aquele tênis induz de pronação, o índice de estabilidade de arco plantar, índice de absorção de impacto, índice de distribuição de pressão plantar e etc. deveriam estar especificados junto ao produto. Somente alguns produtos das grandes marcas apresentam estes parâmetros. Lamentavelmente, os índices dos parâmetros funcionais dos nossos calçados não fazem parte do produto.

**c) A anatomia do tênis pode prejudicar as unhas ou provocar lesões músculo-esqueléticas?**

As pesquisas mostram que o pé, na fase do apoio, durante a caminhada e corrida aumentam de comprimento de 4 a 8 mm. É muito importante que o consumidor saiba, na hora da compra, selecionar um modelo que tenha este espaço. Se o usuário comprar um calçado muito justo, ele não conseguirá se locomover adequadamente utilizando o produto. Em décadas passadas acreditava-se que a forma deveria ser uma cópia do pé, hoje é consenso de que a forma deve preservar os espaços atingidos pelo pé durante a sua fase de apoio. Uma forma que seja cópia do pé na posição estática é um erro gravíssimo.

**d) Um tênis desgastado pode ocasionar problemas na coluna do usuário?**

Sim. Dependendo da durabilidade e da qualidade dos materiais o uso do calçado é recomendado por, no máximo, 6 meses. Após esse período, o calçado começa a perder suas propriedades funcionais, podendo provocar alterações nos padrões locomotores.

**e) A idéia de que deve existir um tênis para cada modalidade esportiva é verdadeira? O que isso tem a ver com a saúde?**

Sim, é verdadeira. Cada modalidade tem suas características específicas, muitas vezes variando a superfície de apoio, como por exemplo, o futebol de campo, o de salão, o tênis, o basquete e etc. Uma chuteira com travas tem uma função no desempenho do atleta do futebol de campo importante. Porém, se a mesma for utilizada numa superfície plana e rígida (madeira), os efeitos no desempenho serão catastróficos.

**f) Quais são os tipos de tênis existentes para cada modalidade?**

Algumas modalidades apresentam calçados específicos como voleibol, basquetebol, futebol, corrida, etc. Porém, somente as grandes marcas apresentam esta classificação junto ao produto.

**g) Existem tênis específicos para determinadas superfícies (rua, areia, esteira)?**

Sim, embora raros, produzidos apenas pelas grandes marcas.

**h) O tênis pode causar chulé no pé?**

Provavelmente, se os materiais internos utilizados na sua fabricação forem alimento para bactérias, ácaros e fungos e o produto ainda tiver um baixo índice de desorção, o ambiente será totalmente favorável ao desenvolvimento do chulé.

**i) O design de um tênis pode induzir o consumidor a pensar que ele é de corrida, sendo que na verdade ele é de uso diário ou casual?**

Sim, o grande problema é que as empresas não fazem a identificação adequadamente. O pior é que algumas empresas atestam que o calçado é para *running* sem testar efetivamente se os parâmetros funcionais para a corrida estão presentes.

**j) Existe tênis específico para quem tem pé chato?**

Não temos conhecimento, porém o pé chato muitas vezes não é uma patologia que requeira um tênis específico.

**Perguntas de praticantes de atividade física:**





**a) Um tênis desgastado pode prejudicar a saúde de alguém que pratica corrida com frequência?**  
Sim, e muito. O tempo e a frequência de uso influenciam nas propriedades funcionais do calçado.

**b) Como identificar um tênis de alta *performance* ou de corrida? Que características o diferenciam de um tênis de uso diário?**

O consumidor somente poderá identificar os produtos, com todas as suas características funcionais, no dia que for obrigatório o produto apresentar as suas especificações, como por exemplo, a rotulagem usada nos alimentos.

**c) É recomendado um revezamento de tênis para praticantes de esportes? Em caso positivo, com que frequência?**

Sim, revezar diariamente.

### Perguntas de mães:

**a) Que cuidados uma mãe deve ter na hora de comprar um tênis infantil?**

Depende da idade. O calçado deve atender as necessidades de cada faixa etária.



**b) Qual é a diferença entre tênis infantil e tênis Baby?**

A norma brasileira ABNT NBR 14834:2011 classifica os tênis de acordo com a sua numeração em:

- Bebê - numeração de 14 a 19;
- Pré-infante - numeração de 20 a 23;
- Infante - numeração de 24 a 27;
- Infante-juvenil - numeração de 28 a 34.

Os calçados da linha Baby, para crianças que não caminham, apresenta um aspecto mais estético, mas devem ser confeccionados com materiais bem flexíveis e que não inibam os movimentos naturais dos pés. Já para a linha infantil, é importante usar materiais flexíveis e com solados que possam contribuir para a estabilidade e a aderência a superfície de apoio, evitando assim quedas.

**c) Existe algum perigo para a criança usar um tênis com cheiro, rodinhas ou pilhas?**

Não, desde que os produtos colocados no calçado, não sejam produtos tóxicos ou que prejudiquem a segurança e saúde da criança.

**d) Existe classificação de tipo de pisada para criança?**

Não. Até os 6 anos (pode variar em função do desenvolvimento da criança) as crianças não têm definição dos posturais ou dos parâmetros da marcha. Na fase de maturação estão em constante alteração dos padrões posturais.

**e) Pode existir migração de substâncias químicas em um tênis da linha baby que possam prejudicar a saúde do bebê quando levados à boca (fase oral do bebê)?**

Sim, várias substâncias que inclusive são cancerígenas.

**f) Muitas pessoas falam que os tênis de cano longo não são indicados para crianças. Isso é verdade?**

Não. Não há comprovação científica a esse respeito.

**g) Tênis com velcro segura o pé da criança?**

Sim, mas depende do tipo de material utilizado no velcro, que deve manter o calçado fechado durante os movimentos.

#### h) Existe alguma forma de medir o tamanho ideal de tênis para criança?

Sim, basta recorrer a profissionais especializados para fazer a avaliação e sempre manter um espaço adequado para o crescimento do pé.

## 12. CONTATOS ÚTEIS

- **Inmetro:** <http://www.inmetro.gov.br>  
Ouvidoria do Inmetro: 0800-285-1818 ou [ouvidoria@inmetro.gov.br](mailto:ouvidoria@inmetro.gov.br)  
Sugestão de produtos para análise: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp>
- **Acidente de consumo: Relate o seu caso no endereço apresentado a seguir:**  
[http://www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente\\_consumo.asp](http://www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp)  
Esse link disponibilizado no sítio do Inmetro é um dos meios que o Projeto Sistema de Monitoramento de Acidentes de Consumo utiliza para captar informações sobre Acidentes de consumo.
- **Portal do Consumidor:** [www.portaldoconsumidor.gov.br](http://www.portaldoconsumidor.gov.br)
- **Fórum Nacional de Combate à Pirataria e Ilegalidade – FNCP:**  
[www.forumcontrapirataria.org](http://www.forumcontrapirataria.org) - Denuncie a Pirataria através do telefone: 0800771 FNCP (3627)

## 13. CONCLUSÕES

Os resultados encontrados na análise de tênis demonstraram que a tendência do setor é a de estar em desconformidade com as normas técnicas de calçados vigentes.

Para os **tênis destinados a adultos, tanto para os de uso diário quanto para o de uso desportivo**, o principal problema relacionou-se ao aumento de temperatura. O aumento da temperatura no calçado é muito prejudicial ao consumidor, principalmente para aqueles que praticam esportes, já que um tênis úmido pode provocar a diminuição da coordenação motora, instabilidade e, conseqüentemente, quedas, além de ser desagradável.

Nos **tênis de uso infantil**, as amostras originais apresentaram problemas relacionados à massa, indicando que os tênis são muito pesados e, portanto, desconfortáveis.

Já para os **tênis infantis irregulares e/ou piratas**, os problemas encontrados referiram-se à percepção do calce, ou seja, os tênis foram considerados desconfortáveis pelos modelos de prova que, inclusive, não conseguiram realizar a totalidade do ensaio devido a dores, marcas e/ou lesões. Além disso, esse tipo de tênis descola e rompe a sola com facilidade, ratificando o ditado popular que diz que “o barato sai caro” quando nos referimos aos produtos irregulares e/ou piratas.

Os **tênis irregulares e/ou piratas de uso adulto** apresentaram problemas diversos: são pesados (e por isso desconfortáveis), o material que os compõem, como a palmilha, não possuem a espessura e densidades adequadas de modo a evitar impactos (picos de pressão na região plantar) e elevam a temperatura do pé do usuário.

Todas as **amostras de tênis irregulares e/ou piratas de uso adulto** apresentaram aumento de temperatura, bem como ruptura do cabedal e sola, sendo que uma das amostras chegou a uma variação de temperatura de 8,5° da inicialmente medida no pé do modelo de prova antes de começar o ensaio.

Durante a condução da análise, restou evidente que o consumidor ainda não possui as informações necessárias para escolher o tênis de acordo com a sua necessidade, principalmente quando a compra se destina a um uso específico, como, por exemplo, tênis para a corrida, tênis para a prática de vôlei, basquete, tênis, para uso diário e outros.

Esse fato foi evidenciado tanto pelo posicionamento de alguns fabricantes que rotulavam o seu produto como “*running*”, mas o fabricavam com o desempenho de um tênis de uso diário, quanto na hora da compra das amostras, já que os vendedores das lojas não estavam suficientemente informados e preparados para orientar o consumidor para a compra adequada ao seu uso.

Outro ponto que merece destaque diz respeito à análise de substâncias restritivas, já que todas as categorias analisadas apresentaram teores de ftalatos e/ou chumbo em quantidades superiores à determinada pelo REACH, Regulamento Europeu para substâncias restritivas que tem como foco o princípio da precaução. Cabe destacar que, como o Brasil não é signatário do REACH, não foi aplicada Não Conformidade pelo Inmetro em relação a esse ensaio. No entanto, a partir dos resultados encontrados na análise, vale uma reflexão sobre o assunto, pois os tênis fabricados no Brasil, caso sejam exportados para a Europa devem ser fabricados atendendo aos limites para essas substâncias, o que não acontece no mercado interno, onde a comercialização não limita o uso de ftalatos e chumbo nos tênis, expondo os consumidores brasileiros a um possível risco.

Cabe ressaltar ainda que a União Européia estabeleceu um selo ecológico ao calçado, abordando uma série de critérios relativos à disposição adequada dos resíduos sólidos e tratamento de efluentes líquidos, em função da grande quantidade de substâncias químicas empregadas no beneficiamento do couro.

O consumidor brasileiro deve ter em mente que, antes de adquirir um calçado esportivo, é conveniente avaliar não só características como o *design*, preço, marca e cor, mas sobretudo características que lhe permita, em qualquer circunstância, proteger o seu pé sem prejudicá-lo ou causar-lhe qualquer dano. Para tanto, é necessário que o modelo do calçado esportivo escolhido seja adequado para as características intrínsecas do usuário e sua finalidade.

### 13.1 AÇÕES FUTURAS POSSÍVEIS

Diante dos resultados encontrados, o Inmetro solicitará à Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT a elaboração de uma norma técnica específica para tênis, já que as normas técnicas vigentes são aplicáveis a calçados de uma maneira geral.

Adicionalmente, o Inmetro estudará a viabilidade de desenvolver um regulamento (com foco na informação) para o produto em questão, sugerindo-se a criação de um selo que contenha as seguintes informações: nome do fabricante/importador; marca; contatos do fabricante/importador; data, ano de fabricação e lote; classificação do tênis (uso diário ou uso desportivo); no caso de desportivo, para qual atividade física se destina e identificação de perfis (pés médios, estreitos, largos, baixos, altos, finos e baixos e altos e largos).



Com base no selo ecológico criado pela União Européia, o Inmetro convidará todas as partes interessadas relacionadas a essa análise para discutir a possibilidade da utilização de tecnologias mais limpas no processo produtivo de couros e calçados, a fim de buscar a diferenciação de seus produtos, melhorar a sua imagem no exterior e torná-los mais competitivos no cenário internacional.

Paralelamente, esta Autarquia se articulará com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, a fim de discutir os efeitos das interações das substâncias restritivas, elencadas no REACH, e suas consequências para o consumidor brasileiro.

Rio de Janeiro, de outubro de 2011.

**JULIANA AZEVEDO DE SOUZA**  
*Responsável pela Análise*

**ROSE MARY MADURO C. DE AZEVEDO**  
*Responsável pela Análise*

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

**ALFREDO CARLOS ORPHÃO LOBO**  
*Diretor da Qualidade*