



Serviço Público Federal

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

PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS:

***RELATÓRIO SOBRE A ANÁLISE EM PRODUTOS PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE
FÍSICA E REABILITAÇÃO – ANILHAS, HALTERES E CANELEIRAS.***

***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. Metodologia e ensaios realizados	pág. 08
❖ 7. Resumo dos Resultados	pág. 24
❖ 8. Discussão dos Resultados	pág. 25
❖ 9. Posicionamento dos fornecedores	pág. 25
❖ 10. Posicionamento dos Conselhos Profissionais	pág. 30
❖ 11. Posicionamento da Associação	pág. 31
❖ 12. Informações ao consumidor	pág. 31
❖ 13. Contatos úteis	pág. 32
❖ 14. Conclusões	pág. 33

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 conseqüência, torná-lo parte integrante do processo de melhoria da indústria nacional;
- b) fornecer subsídios para o aumento da competitividade da indústria nacional;

A seleção dos produtos e serviços analisados tem origem, principalmente, nas sugestões, reclamações e denúncias de consumidores que entraram em contato com a Ouvidoria do Inmetro¹, ou por meio do link “Indique! Sugestão para o Programa de Análise de Produtos²”, disponível na página do Instituto na internet.

Outras fontes são utilizadas, como demandas do setor produtivo e de órgãos reguladores, além de notícias sobre acidentes de consumo encontradas em páginas da imprensa dedicadas à proteção do consumidor ou por meio do link “Acidentes de Consumo: Relate seu caso”³, disponibilizado no sítio do Inmetro.

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 que trouxeram benefícios tanto para o consumidor brasileiro como para a indústria nacional. 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 essa alternativa, que representa uma forma de melhorar a qualidade do que é oferecido ao consumidor e também um diferencial em relação a seus concorrentes.

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

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

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

2. JUSTIFICATIVA

Estudos comprovam, a cada dia, que exercícios e atividades físicas são benéficos à saúde humana. Segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS, a atividade física reduz o risco de morte prematura por doenças cardiovasculares, diabetes do tipo II e câncer do colo; reduz a depressão e a ansiedade; ajuda a controlar o peso corporal; a reduzir a hipertensão arterial; a manter a saúde e o bom funcionamento do sistema músculo-esquelético; a melhorar a mobilidade, bem como a promover o bem-estar psicológico.

A preocupação do homem com o corpo não é novidade. Há milênios o ser humano se empenha em manter a sua saúde. Mais ainda, a força é, desde muito tempo, um atributo fundamental nas relações humanas, especialmente quando voltada às organizações militares.

Na China⁴, há cinco mil anos, os candidatos a soldado eram submetidos a inúmeras provas físicas e, em uma delas, levantavam um pesado barril. As paredes das capelas funerárias do Antigo Egito revelam que, naquela época, homens levantavam pesos como forma de exercícios. Entre os gregos, o uso de pesos era tão comum que ele chegou a ser retratado em obras como uma escultura em que um garoto suporta, em cada uma das mãos suspensas, pedras maiores que a sua cabeça.

Os ginásios gregos trouxeram os halteres, cujo significado “massas de chumbo para fazer exercícios nos ginásios”, já demonstrava a importância da atividade física. A competição de levantamento de pesos fez parte de todas as edições dos Jogos Olímpicos, tanto na era antiga quanto na moderna.

Feitos com campanas de sino, sem o badalo e ligadas por uma barra, os halteres esportivos datam do século XIX. Depois dos halteres, foram criadas as anilhas e um sem número de objetos com funções análogas.

Muitas são as opções para quem hoje quer praticar um exercício físico e, dentre elas, está a musculação. De benefícios inegáveis, a musculação constitui-se em uma das mais completas formas de preparação física. Pela ausência de movimentos rápidos e desacelerações, os exercícios com pesos apresentam também baixo risco de lesões traumáticas, sendo que, além de induzir o aumento da massa muscular, estimulam a redução da gordura corporal e o aumento de massa óssea, levando a mudanças extremamente favoráveis na composição corporal.

Já foi o tempo em que a musculação era praticada apenas por um grupo específico e associada a homens com maior aptidão física. Atualmente, o cenário é bem diferente. Com o tempo, homens e mulheres de diversas idades passaram a frequentar as academias e a praticar a musculação buscando melhorar a sua condição física, mental e, principalmente, uma melhor qualidade de vida.

Pesquisadores da medicina do esporte chegaram à conclusão de que os exercícios de força são a atividade física que mais tem trazido benefícios para a vida dos idosos, por exemplo. Entretanto, vale observar que qualquer pessoa deve possuir uma aprovação médica prévia, por meio de testes e avaliações para que a prática da musculação ou de qualquer outra atividade física se dê de forma segura e satisfatória.

No Brasil, foi a partir dos anos 70 (setenta) que as academias de ginástica começaram a se multiplicar, trazendo a preocupação com um modelo estético corporal que se impôs na sociedade, popularizando assim o uso de halteres, anilhas e caneleiras, que começaram a ser vendidos também em lojas de departamentos e hipermercados. Dados recentes da Associação Brasileira de Academias - Acad informam que no Brasil, até o final de 2012, existiam mais de cinco milhões de pessoas matriculadas em academias.

⁴MELO, Sandro. *Medalha Histórica*. 7 segundos. Edição eletrônica de 31 de outubro de 2011. Disponível em <http://www.7segundos.com.br/blogs/sandro-melo/medalha-historica/136>.

Outra importante área de aplicação desses produtos é a fisioterapia⁵, ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas.

Atualmente, a fisioterapia atua nas áreas preventiva, terapêutica e na manutenção do quadro após a reabilitação, fazendo também uso de anilhas, halteres e caneleiras em muitas de suas técnicas.

O Inmetro tem recebido, por meio dos seus canais de comunicação, sugestões e pedidos de análise para esses três produtos e, compreendendo que a exatidão da massa declarada é fundamental para a prevenção de lesões musculares e problemas de saúde na preparação ou na recuperação física, resolveu analisá-los, a fim de verificar se as massas declaradas correspondem às aferidas, bem como para iniciar uma discussão quanto ao seu uso seguro, em academias de ginástica, clínicas de reabilitação e, mesmo, nas residências dos consumidores.

Dessa forma, em 18 de janeiro do corrente ano, foi realizada uma reunião com as partes interessadas, contando com a presença de representantes do Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 2ª Região - Crefito, da Associação Brasileira de Academias – Acad e de técnicos do Inmetro responsáveis pela análise. Cabe destacar que o Conselho Regional de Educação Física da 1ª Região - Cref, apesar de convidado, não compareceu à reunião.

Referida reunião teve a finalidade de discutir o impacto da dispersão de valores obtidos em relação aos declarados pelo produto na saúde dos usuários, bem como a de estabelecer, consensualmente, um percentual de tolerância aos produtos, de forma que esses não ofereçam riscos à saúde e à segurança de quem os utiliza, tanto para o seu bem estar quanto para a recuperação.

Uma vez que não existem normas nacionais ou internacionais para estes produtos (à exceção das anilhas) foi definida, na reunião, uma tolerância para todos os produtos, independentemente do seu uso (bem estar ou reabilitação). Como a norma existente para anilhas é um referencial olímpico, não correspondendo a um uso por “não atletas” em academias de ginástica e clínicas de reabilitação, foi adotado como tolerância o percentual de 4,0% (quatro por cento), o que corresponde a 5 (cinco) vezes a tolerância olímpica para as anilhas.

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

3. NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 – Código de Proteção e Defesa do Consumidor;
- Portaria Inmetro nº 233/1994 - Estabelece as condições técnicas e metrológicas essenciais a que devem satisfazer os pesos utilizados nas medições de massa que envolvem as atividades previstas no item 8 da Resolução CONMETRO nº11/1988;
- Recomendação Internacional R-111 da Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML);
- Regras de competição oficiais da *International Weightlifting Federation*;
- Parâmetros de Treinamento da Confederação Brasileira de Levantamento de Peso.

⁵ Definição de fisioterapia. <http://www.crefito2.gov.br/>

4. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELOS ENSAIOS

Os ensaios foram realizados pelo Laboratório da Divisão de Instrumentos de Medição de Massa - Dimas, da Diretoria de Metrologia Legal do Inmetro – Dimel.

5. AMOSTRAS ANALISADAS

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

As Tabelas 1, 2 e 3 a seguir, relacionam os fabricantes e as marcas que tiveram amostras de seus produtos analisadas⁶.

Tabela 1 – Anilhas			
Marca	Local da compra	Massa	Preço(un)
A	Mountain Importação e Exportação Ltda.	10000g	R\$80,00
B	355 Materiais Esportivos Ltda.	5000g	R\$24,50
C	Sports World Equipamentos Esportivos Ltda.	5000g	R\$22,50
D	SBF Comércio de Produtos Esportivos Ltda.	10000g	R\$62,90
E	RJ Fitness Comércio de Equipamentos para GinásticaLtda.	5000g	R\$54,93
F	Accampora Alfa Esportes e Fitness Ltda.	10000g	R\$ 69,00

⁶Cabe destacar que todos os produtos adquiridos para essa análise são de origem nacional, não tendo sido encontrado pelo Inmetro, no mercado de consumo, à época da compra de amostras, produtos importados.

Tabela 2 – Caneleiras			
Marca	Local da compra	Massa	Preço (par)
B	Werneck Vianna Comércio de Materiais Esportivos e Serviços Gastronômicos Ltda.	1000g	R\$ 55,00
		2000g	R\$ 65,00
E	RJ Fitness Comércio de Equipamentos para Ginástica Ltda.	500g	R\$ 21,49
		5000g	R\$ 61,20
G	PingPong Equipamentos Esportivos	1000g	R\$ 20,90
		2000g	R\$ 28,90
H	SBF Comércio de Produtos Esportivos Ltda.	4000g	R\$ 49,90
		5000g	R\$ 69,90
I	GMB Comércio de Artigos Esportivos Ltda.	500g	R\$ 17,00
		4000g	R\$ 44,40
J	Sports World Equipamentos Esportivos Ltda.	5000g	R\$ 42,80
K	Distribuidor de Artigos de Esportes Cavacas Ltda.	10000g	R\$ 159,90
		12000g	R\$ 199,90
L	Accampora Alfa Esportes e Fitness Ltda.	8000g	R\$ 98,00
		12000g	R\$ 149,00
M	Mountain Importação e Exportação Ltda.	8000g	R\$ 129,00
		10000g	R\$ 149,00

Tabela 3 – Halteres			
Marca	Local da compra	Massa	Preço (un)
A	Mountain Importação e Exportação Ltda.	5000g	R\$ 40,00
		8000g	R\$ 64,00
B	355 Materiais Esportivos Ltda.	1000g	R\$ 7,90
		10000g	R\$ 79,00
N	A C Portella Comércio e Assistência Técnica Ltda.	5000g	R\$ 39,50
		8000g	R\$ 63,20
C	Sports World Equipamentos Esportivos Ltda.	1000g	R\$ 4,50
		2000g	R\$ 9,00
E	RJ Fitness Comércio de Equipamentos para Ginástica Ltda.	2000g	R\$ 19,77
		10000g	R\$ 98,84

6. METODOLOGIA E ENSAIOS REALIZADOS

A metodologia da análise em pesos para a prática de atividade física e reabilitação previu a realização de ensaio metrológico (massa) em amostras de anilhas, caneleiras e halteres.

Os produtos tiveram a sua massa comparada diretamente a pesos padrão, ABBA⁷, sendo utilizada a coleção de pesos classe M1, de certificado de calibração nº 025/2011-P e uma balança comparadora de classe de exatidão **II**, com carga máxima de 61 kg e resolução de 1 g.

As condições ambientais do laboratório foram monitoradas durante todas as medições, não excedendo os valores abaixo, conforme estabelece a NIT-DIMAS-004⁸ – Calibração de pesos padrão e determinação da incerteza:

- Temperatura: 20,0 °C ± 2,0 °C;
- Umidade relativa do ar: 50% ± 5% e;
- Pressão atmosférica: 1014,0 mbar ± 4,0 mbar.

Diante da inexistência de normas e/ou regulamentos técnicos específicos para todos os produtos (só há referência para anilhas - Confederação Brasileira de Levantamento de Peso), foi realizada, em 18/01/13, reunião com representantes das partes interessadas para a definição de uma tolerância não olímpica que pudesse ser aplicada tanto a pessoas que utilizam os produtos para a reabilitação quanto para aquelas que os utilizam visando o bem estar.

⁷O ciclo ABBA é normalmente usado durante a calibração de pesos. A Recomendação nº 111 da Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML), da qual o Brasil é membro, define que, nos ciclos de pesagem, “A” representa a pesagem do peso de referência e “B” representa a pesagem do peso de prova.

⁸NIT-DIMAS-004 - Norma Inmetro Técnica – Calibração de pesos padrão e determinação da incerteza.

Na reunião, foram apresentados, por meio de uma simulação, diferentes percentuais (4,0%, 5,0%, 5,6%, 8,0% e 10,0%), tendo, após ampla discussão, o grupo chegado ao consenso a respeito da utilização de 4,0% (quatro por cento) como tolerância, o que significa 5 (cinco) vezes a tolerância utilizada nos treinamentos olímpicos ($\pm 0,8\%$). As tabelas e gráficos a seguir apresentam os resultados obtidos por produto ensaiado.

Tabela 4 - Anilhas de 5000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
B	5000g	4787g	-213g	4,3%	Não Conforme	Não Conforme
		4851g	-149g	3,0%	Conforme	
		4813g	-187g	3,7%	Conforme	
C	5000g	5325g	325g	6,5%	Não Conforme	Não Conforme
		5402g	402g	8,0%	Não Conforme	
		5302g	302g	6,0%	Não Conforme	
E	5000g	4952g	-48g	1,0%	Conforme	Conforme
		5053g	53g	1,1%	Conforme	
		4858g	-142g	2,8%	Conforme	

Resultado: Das 3 (três) amostras de anilhas de 5000g, 2 (duas) apresentaram Não Conformidades com a metodologia da análise. São elas: a B e a C.

A Figura 1 apresenta os desvios do ensaio realizado em anilhas de 5000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.

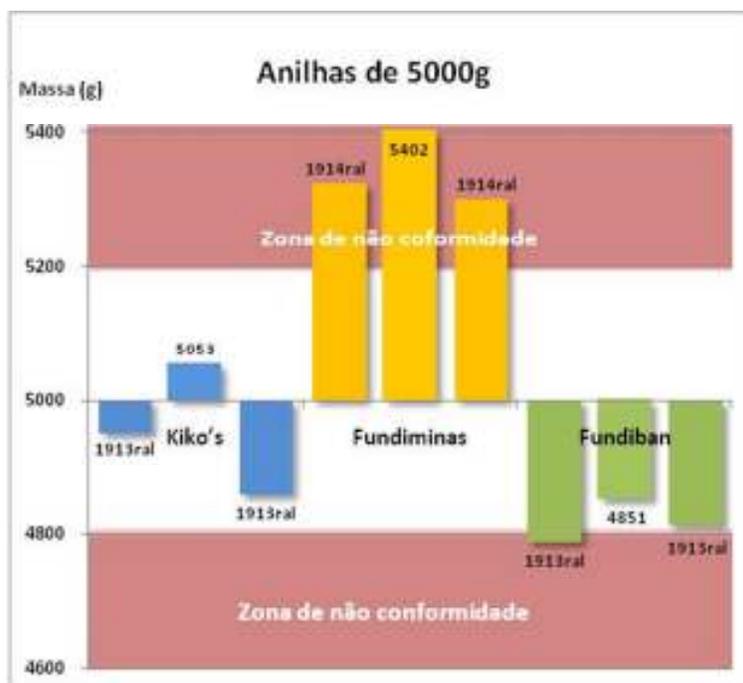


Figura 1 – Desvio em relação à tolerância para anilhas de 5000g.

Tabela 5 - Anilhas de 10000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
A	10000g	9788g	-212g	2,1%	Conforme	Conforme
		10230g	230g	2,3%	Conforme	
		9858g	-142g	1,4%	Conforme	
D	10000g	9719g	-281g	2,8%	Conforme	Conforme
		9810g	-190g	1,9%	Conforme	
		9703g	-297g	3,0%	Conforme	
F	10000g	10282g	282g	2,8%	Conforme	Conforme
		10071g	71g	0,7%	Conforme	
		10061g	61g	0,6%	Conforme	

Resultado: As 3 (três) amostras de anilhas de 10000g apresentaram Conformidade com a metodologia da análise.

A Figura 2 apresenta os desvios do ensaio realizado em anilhas de 10000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.

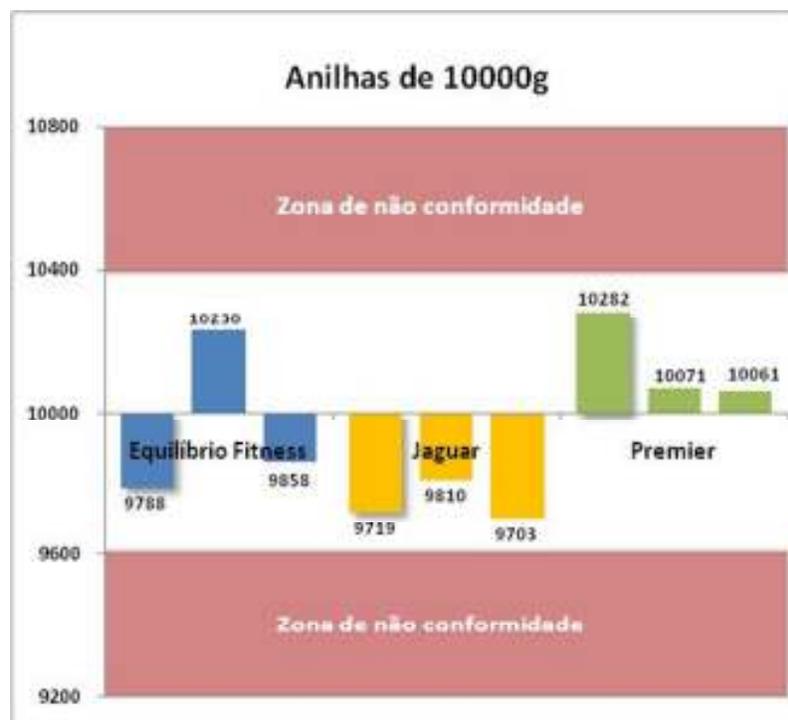


Figura 2 – Desvio em relação à tolerância para anilhas de 10000g.

Tabela 6 - Caneleiras de 500g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
E	500g	518g	18g	3,6%	Conforme	Não Conforme
		522g	22g	4,4%	Não Conforme	
		525g	25g	5,0%	Não Conforme	
I	500g	499g	-1g	0,2%	Conforme	Conforme
		496g	-4g	0,8%	Conforme	
		491g	-9g	1,8%	Conforme	

Resultado: Das 2 (duas) amostras de caneleiras de 500g, 1 (uma) apresentou Não Conformidade com a metodologia da análise, a E.

A Figura 3 apresenta os desvios do ensaio realizado em caneleiras de 500g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.



Figura 3 – Desvio em relação à tolerância para caneleiras de 500g.

Tabela 7 - Caneleiras de 1000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
B	1000g	988g	-12g	1,2%	Conforme	Conforme
		981g	-19g	1,9%	Conforme	
		981g	-19g	1,9%	Conforme	
G	1000g	1048g	48g	4,8%	Não Conforme	Não Conforme
		1023g	23g	2,3%	Conforme	
		1059g	59g	5,9%	Não Conforme	

Resultado: Das 2 (duas) amostras de caneleiras de 1000g, 1 (uma) apresentou Não Conformidade com a metodologia da análise, a G.

A Figura 4 apresenta os desvios do ensaio realizado em caneleiras de 1000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.

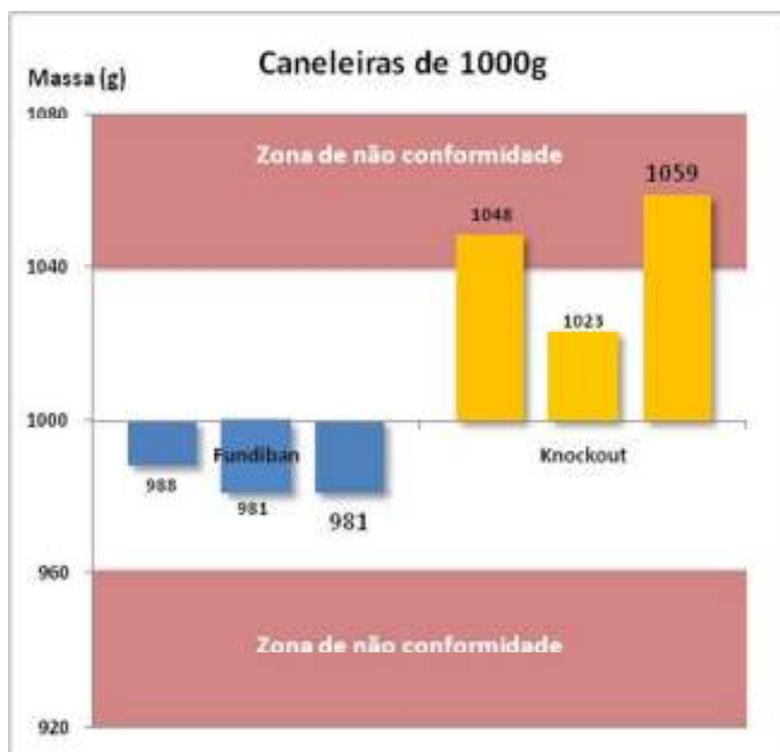


Figura 4 – Desvio em relação à tolerância para caneleiras de 1000g.

Tabela 8 - Caneleiras de 2000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
B	2000g	1997g	-3g	0,2%	Conforme	Conforme
		2018g	18g	0,9%	Conforme	
		1977g	-23g	1,2%	Conforme	
G	2000g	2077g	77g	3,9%	Conforme	Conforme
		2056g	56g	2,8%	Conforme	
		2060g	60g	3,0%	Conforme	

Resultado: As 2 (duas) amostras de caneleiras de 2000g apresentaram Conformidade com a metodologia da análise.

A Figura 5 apresenta os desvios do ensaio realizado em caneleiras de 2000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.

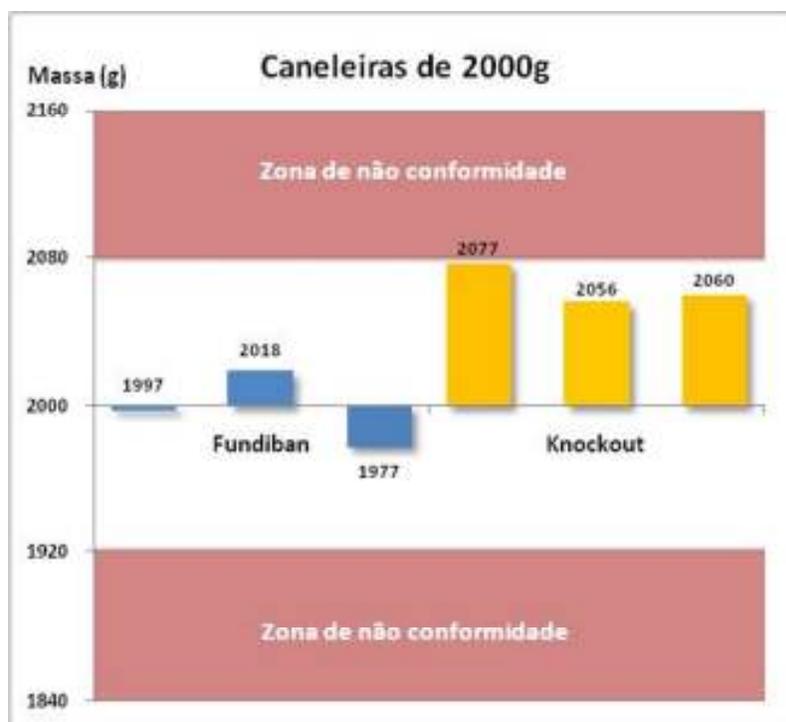


Figura 5 – Desvio em relação à tolerância para caneleiras de 2000g.

Tabela 9 - Caneleiras de 4000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
H	4000g	3816g	-184g	4,6%	Não Conforme	Não Conforme
		3853g	-147g	3,7%	Conforme	
		3741g	-259g	6,5%	Não Conforme	
I	4000g	3862g	-138g	3,5%	Conforme	Conforme
		3978g	-22g	0,6%	Conforme	
		3980g	-20g	0,5%	Conforme	

Resultado: Das 2 (duas) amostras de caneleiras de 4000g, 1 (uma) apresentou Não Conformidade com a metodologia da análise, a H.

A Figura 6 apresenta os desvios do ensaio realizado em caneleiras de 4000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.

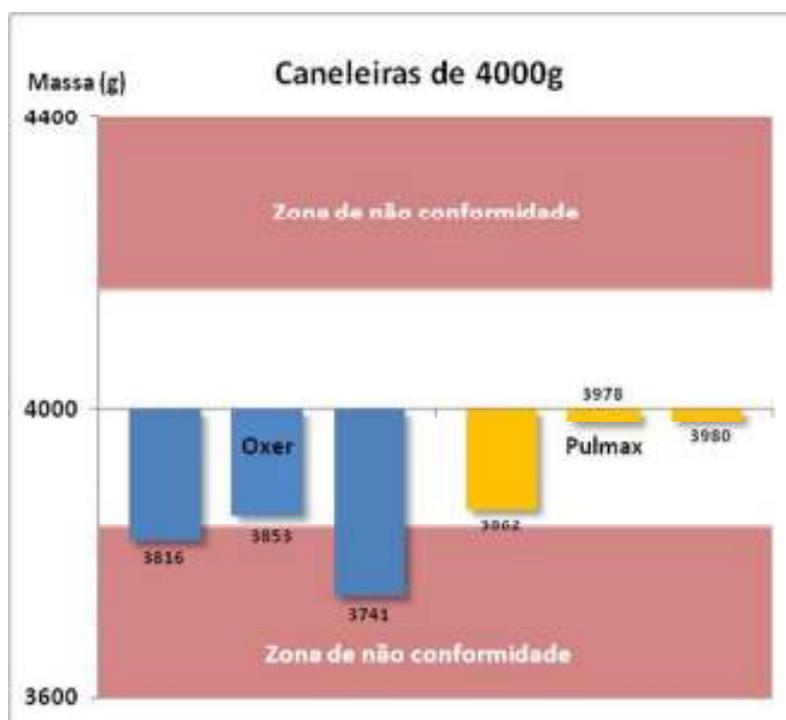


Figura 6 – Desvio em relação à tolerância para caneleiras de 4000g.

Tabela 10 - Caneleiras de 5000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
E	5000g	4965g	-35g	0,7%	Conforme	Conforme
		4999g	-1g	0,0%	Conforme	
		4899g	-101g	2,0%	Conforme	
H	5000g	4853g	-147g	2,9%	Conforme	Conforme
		4890g	-110g	2,2%	Conforme	
		4824g	-176g	3,5%	Conforme	
J	5000g	5018g	18g	0,4%	Conforme	Conforme
		5037g	37g	0,7%	Conforme	
		5021g	21g	0,4%	Conforme	

Resultado: As 3 (três) amostras de caneleiras de 5000g apresentaram Conformidade com a metodologia da análise.

A Figura 7 apresenta os desvios do ensaio realizado em caneleiras de 5000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.

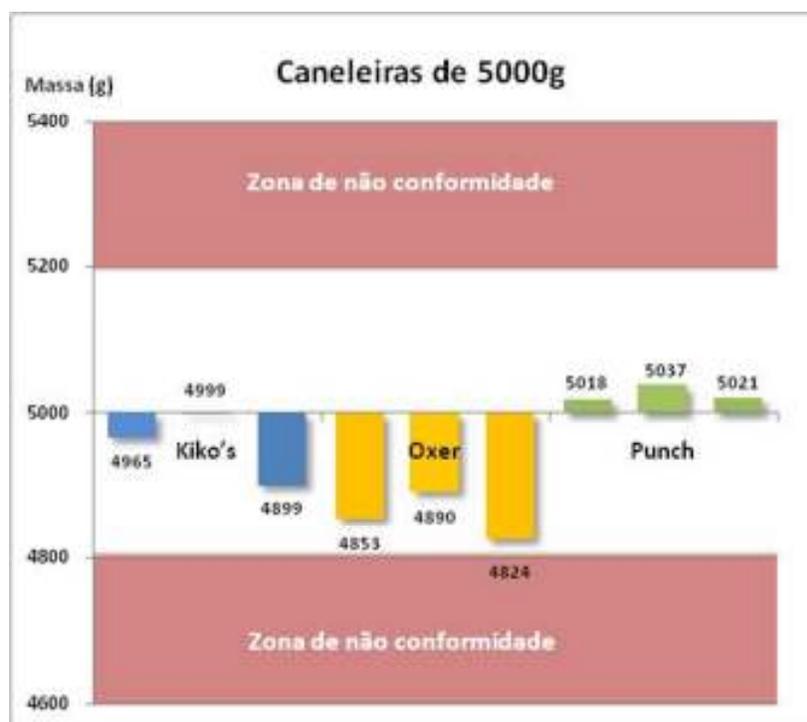


Figura 7 – Desvio em relação à tolerância para caneleiras de 5000g.

Tabela 11 - Caneleiras de 8000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
L	8000g	7952g	-48g	0,6%	Conforme	Conforme
		7984g	-16g	0,2%	Conforme	
		7976g	-24g	0,3%	Conforme	
M	8000g	7991g	-9g	0,1%	Conforme	Conforme
		7985g	-15g	0,2%	Conforme	
		7989g	-11g	0,1%	Conforme	

Resultado: As 2 (duas) amostras de caneleiras de 8000g apresentaram Conformidade com a metodologia da análise.

A Figura 8 apresenta os desvios do ensaio realizado em caneleiras de 8000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.

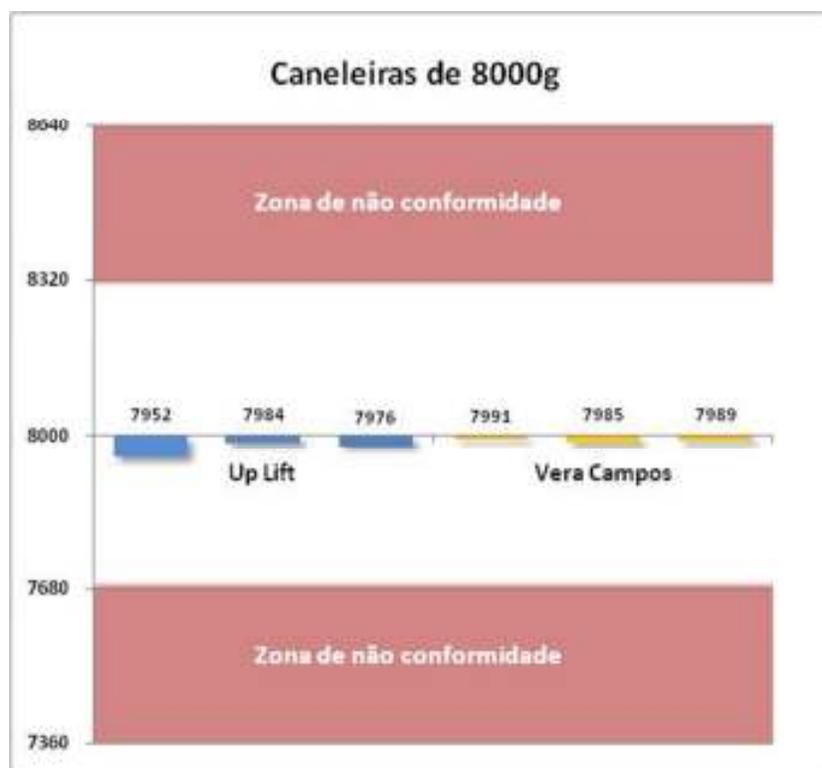


Figura 8 – Desvio em relação à tolerância para caneleiras de 8000g.

Tabela 12 - Caneleiras de 10000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
M	10000g	9995g	-5g	0,1%	Conforme	Conforme
		9996g	-4g	0,0%	Conforme	
		9987g	-13g	0,1%	Conforme	
K	10000g	10053g	53g	0,5%	Conforme	Conforme
		10053g	53g	0,5%	Conforme	
		10053g	53g	0,5%	Conforme	

Resultado: As 2 (duas) amostras de caneleiras de 10000g apresentaram Conformidade com a metodologia da análise.

A Figura 9 apresenta os desvios do ensaio realizado em caneleiras de 10000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.



Figura 9 – Desvio em relação à tolerância para caneleiras de 10000g.

Tabela 13 - Caneleiras de 12000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
L	12000g	11909g	-48g	0,8%	Conforme	Conforme
		11926g	-16g	0,6%	Conforme	
		11928g	-24g	0,6%	Conforme	
K	12000g	12067g	67g	0,6%	Conforme	Conforme
		12059g	59g	0,5%	Conforme	
		12059g	59g	0,5%	Conforme	

Resultado: As 2 (duas) amostras de caneleiras de 12000g apresentaram Conformidade com a metodologia da análise.

A Figura 10 apresenta os desvios do ensaio realizado em caneleiras de 12000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.



Figura 10 – Desvio em relação à tolerância para caneleiras de 12000g.

Tabela 14 - Halteres de 1000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
B	1000g	1067g	67g	6,7%	Não Conforme	Não Conforme
		1060g	60g	6,0%	Não Conforme	
		1071g	71g	7,1%	Não Conforme	
C	1000g	1030g	30g	3,0%	Conforme	Conforme
		1012g	12g	1,2%	Conforme	
		1016g	16g	1,6%	Conforme	

Resultado: Das 2 (duas) amostras de halteres de 1000g, 1 (uma) apresentou Não Conformidade com a metodologia da análise, a B.

A Figura 11 apresenta os desvios do ensaio realizado em halteres de 1000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.

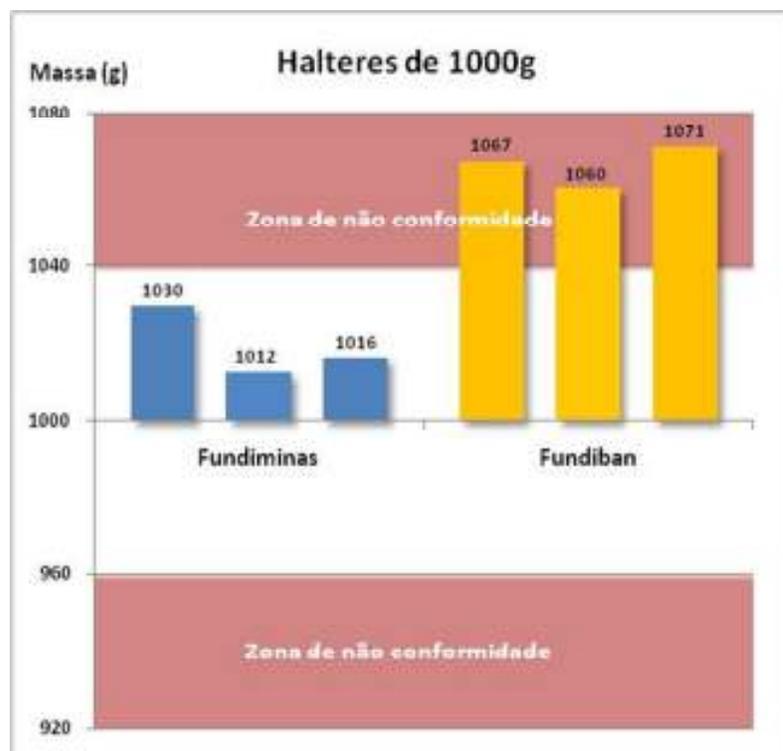


Figura 11 – Desvio em relação à tolerância para halteres de 1000g.

Tabela 15 - Halteres de 2000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
C	2000g	2034g	34g	1,7%	Conforme	Conforme
		2022g	22g	1,1%	Conforme	
		1974g	-26g	1,3%	Conforme	
E	2000g	2072g	72g	3,6%	Conforme	Não Conforme
		2057g	57g	2,9%	Conforme	
		2105g	105g	5,3%	Não Conforme	

Resultado: Das 2 (duas) amostras de halteres de 2000g, 1 (uma) apresentou Não Conformidade com a metodologia da análise, a E.

A Figura 12 apresenta os desvios do ensaio realizado em halteres de 2000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.

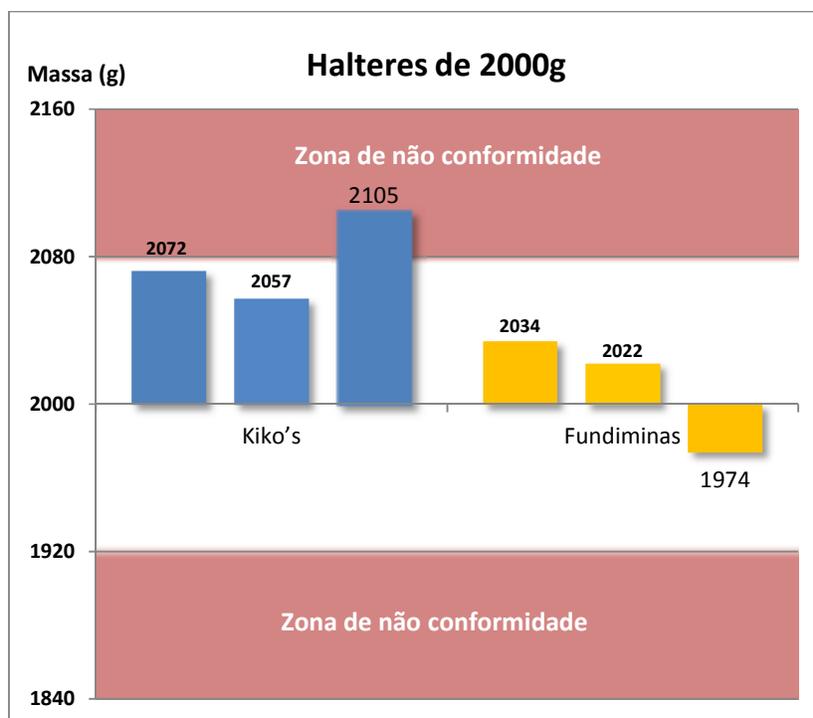


Figura 12 – Desvio em relação à tolerância para halteres de 2000g.

Tabela 16 - Halteres de 5000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
A	5000g	5024g	24g	0,5%	Conforme	Conforme
		5042g	42g	0,8%	Conforme	
		5054g	54g	1,1%	Conforme	
N	5000g	5175g	175g	3,5%	Conforme	Conforme
		5199g	199g	4,0%	Conforme	
		5170g	170g	3,4%	Conforme	

Resultado: As 2 (duas) amostras de halteres de 5000g apresentaram Conformidade com a metodologia da análise.

A Figura 13 apresenta os desvios do ensaio realizado em halteres de 5000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.



Figura 13 – Desvio em relação à tolerância para halteres de 5000g.

Tabela 17 - Halteres de 8000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
A	8000g	8009g	9g	0,1%	Conforme	Conforme
		8141g	141g	1,8%	Conforme	
		8169g	169g	2,1%	Conforme	
N	8000g	8456g	456g	5,7%	Não Conforme	Não Conforme
		8220g	220g	2,8%	Conforme	
		8187g	187g	2,3%	Conforme	

Resultado: Das 2 (duas) amostras de halteres de 8000g, 1 (uma) apresentou Não Conformidade com a metodologia da análise, a N.

A Figura 14 apresenta os desvios do ensaio realizado em halteres de 8000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.



Figura 14 – Desvio em relação à tolerância para halteres de 8000g.

Tabela 18 - Halteres de 10000g						
Marca	Valor nominal	Valor medido	Diferença	Diferença em %	Resultado	Resultado Final
B	10000g	10206g	206g	2,1%	Conforme	Conforme
		10183g	183g	1,8%	Conforme	
		10340g	340g	3,4%	Conforme	
E	10000g	10309g	309g	3,1%	Conforme	Conforme
		10295g	295g	3,0%	Conforme	
		10212g	212g	2,1%	Conforme	

Resultado: As 2 (duas) amostras de halteres de 10000g apresentaram Conformidade com a metodologia da análise.

A Figura 15 apresenta os desvios do ensaio realizado em halteres de 10000g, segundo a tolerância definida para a metodologia aplicada.

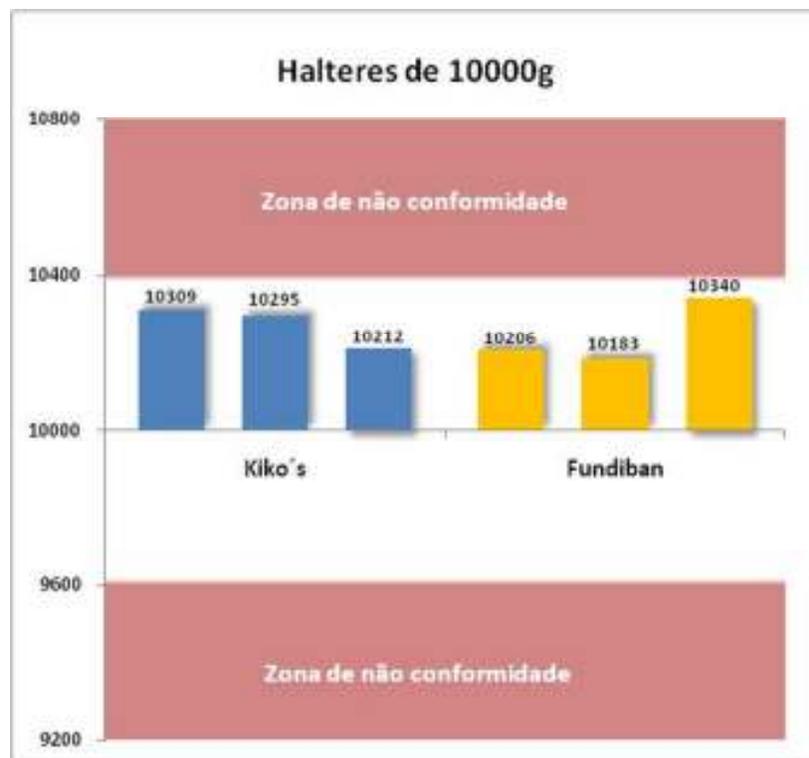


Figura 15 – Desvio em relação à tolerância para halteres de 10000g.

7. RESUMO DOS RESULTADOS

Tabela 19 - Anilhas		
Marcas	500g	1000g
A		Conforme
B	Não Conforme	
C	Não Conforme	
D		Conforme
E	Conforme	
F		Conforme

Tabela 20 - Caneleiras							
Marcas	500g	1000g	2000g	4000g	5000g	8000g	12000g
B		Conforme	Conforme				
E	Não Conforme				Conforme		
G		Não Conforme	Conforme				
H				Não Conforme	Conforme		
I	Conforme			Conforme			
J					Conforme		
L						Conforme	
M						Conforme	Conforme
K							Conforme

Tabela 21 - Halteres					
Marcas	1000g	2000g	5000g	8000g	10000g
A			Conforme	Conforme	
B	Não Conforme				Conforme
N			Conforme	Não Conforme	
C	Conforme	Conforme			
E		Não Conforme			Conforme

8. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados dos ensaios realizados em pesos para a prática de atividade física e reabilitação não apresentaram uniformidade. Ao contrário, variaram muito de produto para produto.

Essa variação pode ser explicada pelos processos produtivos dos 3 (três) produtos analisados. As anilhas e os halteres são oriundos do processo de fundição, no qual a variação de massa depende diretamente do material fundido, o que exige um monitoramento constante e rígido de todo o processo. Já nas caneleiras, o monitoramento do processo produtivo é mais simples, em função do material que as compõem ser particulado (normalmente areia), facilitando assim o monitoramento e a adequação da massa por parte do fornecedor.

No que diz respeito às **anilhas**, de massas de 5000g e 10000g, apenas as de **10000g** apresentaram **100% de Conformidade**. As de **5000g**, contudo, apresentaram **67% de Não Conformidade**. Ou seja, das **3** (três) marcas analisadas, **2** (duas) apresentaram **Não Conformidade** com a metodologia, significando uma variação maior de 4,0%, para mais ou para menos do valor nominal declarado.

Das **6** (seis) marcas analisadas, a **C** foi a que apresentou a maior variação, **402g acima**, ou seja, mais de **8,0%** de diferença em relação ao valor nominal declarado (5000g).

Já no que se refere às **caneleiras**, de massas de 500g, 1000g, 2000g, 4000g, 5000g, 8000g, 10000g e 12000g, as amostras de **2000g, 5000g, 8000g, 10000g e 12000g** apresentaram **100% de Conformidade**. As de **500g, 1000g e 4000g** apresentaram **50% de Conformidade**.

A análise evidenciou ainda uma maior incidência de **Não Conformidades nas caneleiras de menor massa** (até 4000g). Inversamente, podemos concluir que houve uma tendência de **Conformidade** relacionada às **caneleiras de maior massa** (5000g em diante), já que todas as amostras apresentaram Conformidade com a metodologia da análise.

Das **9** (nove) marcas de caneleiras analisadas, a que apresentou maior variação, **6,5%** para menos, foi a **H**, representando **menos 259g** do valor nominal declarado (4000g).

Para os **halteres**, de massas de 1000g, 2000g, 5000g, 8000g e 10000g, apenas as amostras de **5000g e 10000g** apresentaram **100% de Conformidade**. As demais apresentaram **50%** de Conformidade.

Das **5** (cinco) marcas de halteres analisadas, a que apresentou maior variação, **7,1% para mais**, foi a **B**, que representa **71g** acima do valor nominal declarado.

9. POSICIONAMENTO DOS FORNECEDORES⁹

Após a conclusão dos ensaios, o Inmetro enviou cópia dos laudos aos fabricantes que tiveram amostras de seus produtos analisadas, concedendo prazo para manifestação a respeito dos seus respectivos resultados.

A seguir, são relacionados os fabricantes que se manifestaram formalmente, por meio eletrônico ao Inmetro e trechos de seus respectivos posicionamentos.

⁹ De acordo com o art.3º do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços.

➤ **M (Marca: M)**

“A M Fitness se preocupa com a qualidade de seus produtos e a saúde de seus clientes”.

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado. Dessa forma, ressalta-se a ação da empresa de controlar o seu processo produtivo, de forma a oferecer aos seus consumidores produtos com a menor variação de massa em relação ao valor nominal declarado, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **E (Marca: E)**

(Fornecedor dos halteres e das anilhas)

“A empresa Arte Nóbrega Ltda., que fornece halteres e anilhas para as lojas E trabalha com uma tolerância de 5,0% que entendíamos como tolerante para o mercado brasileiro de fitness. Porém, nos comprometemos a nos enquadrar nas novas normas do Inmetro, que é de 4,0% de tolerância no peso das peças”.

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado. Dessa forma, ressalta-se a intenção da empresa em providenciar as adequações necessárias ao seu produto, durante o processo produtivo, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

(Fornecedor das caneleiras)

“(…) Vem mui respeitosamente à presença de V. Exa. agradecer por nos avisar do erro ocorrido. Este fato ocorreu devido à balança não estar precisa, mas já está sendo providenciada a compra da balança digital que é a correta a ser usada, já estamos tomando providências cabíveis e a primeira será a troca dos materiais de produção. (…) A empresa, no intuito de melhor atender seus consumidores e evitar problemas com a fiscalização, determinou que fosse feita a troca do material de pesagem e antes da saída dos materiais fossem feitas reavaliações de todos os produtos, não só esses reprovados (…).”

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado. Dessa forma, ressalta-se a intenção da empresa em providenciar as adequações necessárias ao seu produto, durante o processo produtivo, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **B (Marca: B)**

“Em resposta ao email enviado, informamos que não mais fabricamos anilhas de 5kg do modelo analisado. Quanto aos halteres de 1kg, já detectamos e corrigimos a diferença de peso. Colocando-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos, desde já agradecemos”.

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado.

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

➤ **A (Marca: A)**

“Ficamos honrados por atender as especificações da metodologia aplicada pelo Inmetro na análise de produtos para a prática de atividade física (halteres, anilhas e caneleiras). Acreditamos na importância do Instituto para a melhoria dos produtos ofertados aos consumidores brasileiros. Sem mais, colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos”.

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado. Dessa forma, ressalta-se a ação da empresa de controlar o seu processo produtivo, de forma a oferecer aos seus consumidores produtos com a menor variação de massa em relação ao valor nominal declarado, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **H (Marca: H)**

“ (...) A granalha utilizada nas caneleiras de 4000g e 5000g de aço é produzida artificialmente a partir do encontro de filetes de aço no estado líquido com jatos de água a alta pressão, fragmentando-se e produzindo gotículas esféricas que são imediatamente resfriadas, secas, pré-classificadas em relação ao tamanho e temperadas. Por fim, as esferas maiores são quebradas, dando origem a minúsculos grãos, a chamada granalha de aço. No que se refere à alteração de pesos nas caneleiras analisadas, tal adulteração se deu em razão do armazenamento inconveniente de nossa granalha, visto que esta ficava no pátio da empresa exposta a intempéries. Assim sendo, quando a granalha estava seca apresentava um peso específico e quando molhada, outro.

Cumprir apontar também que quando há época do teste aqui debatido, era utilizada para pesagem do produto balança trivial, pois, a produção das caneleiras aqui mencionadas estava em início de processo e implementação. Entretanto, cumprir esclarecer a este r. órgão que atualmente o armazenamento e o fabrico das caneleiras está sendo feito de outra maneira, onde é disponibilizado local apropriado para o armazenamento da matéria prima, bem como foi adquirida uma máquina que realiza a pesagem precisa do material, deixando então de existir tal inconsistência (...).”

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado. Dessa forma, ressalta-se a intenção da empresa em providenciar as adequações necessárias ao seu produto, durante o processo produtivo, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **J (Marca: J)**

“Recebi o relatório referente aos ensaios em nosso produto e não vejo objeção à divulgação dos resultados obtidos”.

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado. Dessa forma, ressalta-se a ação da empresa de controlar o seu processo produtivo, de forma a oferecer aos seus consumidores produtos com a menor variação de massa em relação ao valor nominal declarado, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **C (Marca: C)**

“De acordo com o nosso setor de produção, constatamos que o nosso produto tem parte da fabricação manual e parte em máquina, como também temos variação tanto de matéria prima como na fusão, podendo ocorrer variações no peso do produto. Diante dessa análise do Inmetro estamos revendo nosso setor de produção e reavaliando nossos produtos através de novas análises”.

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado. Dessa forma, ressalta-se a intenção da empresa em providenciar as adequações necessárias ao seu produto, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **L (Marca: L)**

“Com relação às análises das caneleiras de pesos de nossa fabricação, temos a colocar o seguinte posicionamento: apesar de não haver uma norma específica para os produtos analisados, procuramos manter nossos produtos com a menor diferença de peso possível, cientes de que estes quando fora de especificação podem causar danos graves aos usuários dos mesmos. Estamos sempre em busca de aprimorar nossos processos buscando sempre melhorar a qualidade de nossos produtos”.

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado. Dessa forma, ressalta-se a ação da empresa de controlar o seu processo produtivo, de forma a oferecer aos seus consumidores produtos com a menor variação de massa em relação ao valor nominal declarado, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **G (Marca: G)**

“Com referência ao Ofício Circular nº 002, temos a informar que estamos nos adequando quanto ao ensaio de (caneleiras de 1000g e 2000g), para corrigirmos o erro verificado de pesagem na caneleira de 2000g”.

Inmetro: O Inmetro esclarece que a Não Conformidade encontrada na marca G é relativa à caneleira de 1000g, e não a de 2000g. Entretanto ressalta que o objetivo do Programa de

Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado.

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

➤ **D (Marca: D)**

“O percentual de + ou – 4,0% de tolerância atende as necessidades de nossa empresa, consideramos essa margem ideal para suprir as diferenças de densidade das ligas de ferros fundidos, devido a diferentes composições químicas das matérias primas.

A D parabeniza o Inmetro por essa iniciativa, pois definindo um parâmetro legal de tolerância para esses produtos, orienta o consumidor na hora da compra e incentiva as empresas na melhoria da qualidade de seus produtos”.

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado.

Dessa forma, ressalta-se a ação da empresa de controlar o seu processo produtivo, de forma a oferecer aos seus consumidores produtos com a menor variação de massa em relação ao valor nominal declarado, o que está de acordo com os objetivos do Programa de Análise de Produtos.

➤ **N (Marca: N)**

“Este material foi comprado em 2005 na N, sendo que hoje a mesma já não existe mais”.

Inmetro: O objetivo do Programa de Análise de Produtos é induzir a melhoria dos produtos e da competitividade da indústria nacional por meio do atendimento a normas e/ou regulamentos técnicos aplicáveis a produtos e serviços disponíveis no mercado.

Dessa forma, ressalta-se que de acordo com Código de Proteção e Defesa do Consumidor - CDC, quando um comerciante disponibiliza um produto no mercado de consumo, independente de onde ele tenha sido fabricado, este se torna responsável pelo produto na sua integralidade. Cabe ressaltar ainda, que os produtos e serviços disponibilizados no mercado de consumo devem oferecer a proteção à saúde e à segurança que deles se espera.

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

10. POSICIONAMENTO DOS CONSELHOS PROFISSIONAIS

➤ Conselho Regional de Educação Física da 1ª Região – Cref

“A variação de até 4% para o peso de halteres, anilhas e caneleiras em qualquer contexto (bem estar ou reabilitação, por exemplo), ainda que correspondente a cinco vezes a tolerância olímpica para as anilhas, é aceitável.

Justificamos o nosso argumento baseado em alguns conceitos provenientes da bioestatística. O valor de 4% encontra-se próximo ao limite do segundo desvio padrão (4,56%), medida de dispersão que confere informações complementares à tendência central de uma variável. Logicamente, dentro deste contexto, qualquer valor fora da área de até 95,44% de probabilidade sob a curva normal seria descartado, ao contrário do universo que compreende a análise descritiva de dados.

Toda medida está sujeita a diversos tipos de erros. Nas ciências do exercício e esportes, medidas indiretas como a estimativa do consumo de oxigênio, por exemplo, possuem erros até 15%. Há casos em que os erros indiretos apresentam escores ainda maiores. Obviamente, medidas diretas estão menos suscetíveis a fatores intervenientes e por este motivo a tolerância para as medidas de dispersão deve ser reduzida.

Não se sabe quais os efeitos adversos para a saúde de praticantes que utilizam materiais irregulares quanto à própria massa. Através de uma busca na base medline com palavras-chave referentes ao presente assunto, nenhum estudo foi encontrado.

Salientamos a importância desse tipo de intervenção e sugerimos a investigação de máquinas e equipamentos mais robustos, que aparentemente deixam a desejar”.

➤ Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 2ª Região – Crefito

“Após deliberação com a coordenadora-geral das Câmaras Técnicas do CREFITO-2, Dr.ª Renata Velasque, considerando a participação prévia do Dr.Fernando Zikan, que nos honrou com sua representação em reunião ocorrida nesse renomado Instituto, ocasião na qual manifestou posição técnica sobre o assunto em epígrafe, a qual é corroborada pelo não menos ilustre Dr. Othon Almeida, coordenador da Câmara Técnica de Fisioterapia em Traumatologia-Ortopedia e em atenção a nosso compromisso na defesa dos interesses da sociedade, cumpre informar o posicionamento deste E. Conselho sobre o tema.

Em relação à discrepância encontrada entre o peso real e o peso apresentado pelo fabricante nos artigos utilizados para a prática de atividades/exercícios físicos e considerando as variações entre tratamento e treinamento, entendemos que estas diferenças podem, sim, alterar o resultado fisioterapêutico para o paciente, pois mesmo que não possamos basear em evidências a probabilidade de iatrogenia – que é um resultado secundário, negativo e indesejado ocasionado pelo tratamento –, precisamos considerar tal possibilidade, além do risco de atraso nas metas terapêuticas.

Devemos lembrar que estamos tratando das mais diversas patologias que afetam o sistema osteomioarticular, inclusive, através de afecções neurológicas, respiratórias e cardiológicas. E que a carga terapêutica depende de diversos fatores, todos fundamentais como: tempo, velocidade, frequência, intensidade e peso, ajustados por limiares clínicos identificados através do conhecimento fisiopatológico, biomecânico e semiótico.

Podemos citar o exemplo do uso de um peso de 20kg por um atleta, em comparação com o uso de um peso de 500g por um indivíduo neuropata. A variação de 100g, como encontrado em alguns casos, corresponderia a 0,5% e 20%, respectivamente. Agora, consideremos que um indivíduo neuropata passa por estágios no tratamento onde qualquer peso pode representar a diferença entre um exercício terapêutico com propriedade de recuperação funcional e a restrição total do movimento, sem frutos para sua reabilitação.

É claro que o uso de cargas lineares produzidas por alteres, anilhas e caneleiras é apenas uma das formas de proceder dentro de uma ampla gama de técnicas e instrumentos utilizados pelo fisioterapeuta, porém, a cada momento que este profissional reajustar as cargas para a progressão do tratamento, essas diferenças falsearão a taxa de variação entre estas – o que comprometeria o controle mais fidedigno sobre a evolução do paciente e possíveis prognósticos.

Por fim, não podemos esquecer que estes pesos, se utilizados para estudos clínicos, nos quais o objeto de pesquisa é o ser humano, produzirão resultados estatísticos incorretos, que serão inválidos ou induzirão a referenciais científicos indevidos à produção de conhecimento e, assim como quando utilizados para assistência à saúde, comprometerão a segurança do paciente”.

11. POSICIONAMENTO DA ASSOCIAÇÃO

➤ Associação Brasileira de Academias – Acad Brasil

“A ACAD Brasil está de acordo com a proposta do Inmetro em fixar em 4% o percentual de tolerância da variação de peso de anilhas, halteres e caneleiras, tendo em vista a segurança do praticante de atividades físicas nas academias”.

12. INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

Embora seja considerada regra ideal para quem procura ter uma vida saudável, muitas pessoas adotam a prática de atividades físicas em sua rotina apenas no verão. O Ministério da Saúde, a Organização Pan-Americana de Saúde, o Programa Agita Mundo e o Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos, lembrando que o sedentarismo é uma das principais causas de doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis e, em comemoração ao dia 6 de abril, considerado o Dia Mundial da Atividade Física, elaboraram uma lista de benefícios da atividade física, intitulada de “**10 coisas que você precisa saber sobre atividades físicas**”¹⁰.

Confira, abaixo, as 10 coisas que você precisa saber sobre atividade física:

1. A prática de exercícios, de intensidade moderada, durante meia hora por dia é suficiente para que o cidadão deixe de ser sedentário. Esses trinta minutos podem ser contínuos ou divididos em três períodos de 10 (dez) minutos cada;
2. Quando se fala em exercícios, o mais importante é que você pratique alguma atividade que se adapte ao seu estilo de vida e que seja do seu agrado. Caso contrário, são muitas as chances de interrupções;
3. Pequenas modificações no hábito diário – como subir escadas, saltar do ônibus um ponto antes, passear com cachorro, varrer, cuidar do jardim, lavar o carro etc. – podem ajudá-lo a se movimentar mais e servir como um estímulo para o início de uma atividade física diária;

¹⁰Disponível em <http://www.endocrino.org.br/10-topicos-que-voce-precisa-saber-sobre-atividade-fisica/>.

4. Os efeitos benéficos da atividade física ocorrem para as pessoas que se exercitam com regularidade. Aqueles com índice de massa corporal (IMC) entre 25 e 30 (sobrepeso), nestas condições, podem ter um risco menor de desenvolver diabetes e outras doenças metabólicas do que os sedentários;
5. De acordo com o *United States Department of Health and Human Services*, é importante os adultos pratiquem duas horas de atividades anaeróbicas (musculação localizada), por semana, além dos 30 (trinta) minutos de caminhada intensa por dia. Nos casos de pessoas com diabetes, hipertensão, obesidade e pessoas com problemas no metabolismo ósseo, por exemplo, é preciso ter um cuidado especial na escolha dos exercícios a praticar. Nesses casos, é imprescindível o acompanhamento de um profissional;
6. Um minuto de atividade física intensa é compatível com dois minutos de atividade moderada. Caminhada em ritmo acelerado, hidroginástica, passeio de bicicleta e jogo de tênis em dupla são alguns dos exemplos para atividade moderada. Já a corrida, a natação, o basquete e a corrida de bicicleta são consideradas atividades intensas;
7. Durante a prática de um exercício físico, é possível que haja uma redução na taxa de glicose da pessoa. O indicado, principalmente para pessoas com diabetes, é que carreguem consigo algum tipo de carboidrato de rápida absorção;
8. As atividades físicas melhoram a sensação de bem-estar, diminuem a ansiedade e a probabilidade de depressão, por liberarem a serotonina (hormônio conhecido como “molécula da felicidade”);
9. Dentre os benefícios da prática de exercícios estão: a diminuição do apetite, a melhora do humor, a perda de gordura (emagrecimento), o enrijecimento dos músculos, a melhora da imunidade e o retardo do envelhecimento;
10. O objetivo do Ministério da Saúde é reduzir o percentual da população brasileira considerada sedentária. Para isso, criou a campanha “Eu sou do time que se movimenta pela saúde”. Que tal aproveitar a campanha nacional e iniciar a sua atividade?

13. CONTATOS ÚTEIS

- **Inmetro:** www.inmetro.gov.br

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

Sugestão de produtos para análise: www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp

- **Acidente de consumo: Relate o seu caso no endereço apresentado a seguir:** www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp
- **Portal do Consumidor:** www.portaldoconsumidor.gov.br
- **Ministério da Saúde:** www.portalsaude.saude.gov.br/portalsaude
- **Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT:** www.abnt.org.br
- **Associação Brasileira de Academias – Acad:** www.acadbrasil.com.br/portal



- **Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 2ª Região:** www.crefito2.gov.br
- **Conselho Regional de Educação Física da 1ª Região:** www.cref1.org.br

14. CONCLUSÕES

Os resultados encontrados na análise demonstram que a tendência do setor de pesos para a prática de atividade física e reabilitação (anilhas, caneleiras e halteres) é a de **Não Conformidade** com a metodologia definida pelo Inmetro e as partes interessadas.

Os resultados encontrados na análise devem ser discutidos sob duas óticas: **a da atividade física e a da reabilitação**. No caso da primeira, o parâmetro de 4,0% na variação de massa declarada não deve ser encarado como um problema potencial de curto prazo, já que o usuário os utiliza de forma alternada na academia. Outro fator é que, normalmente, o usuário tem a sua série de exercícios alterada a cada 3 (três) ou 4 (quatro) meses. Ou seja, a probabilidade em se usar o mesmo par dos produtos desta análise é muito baixa, praticamente desprezível. Considerando que o uso das anilhas, das caneleiras e dos halteres na prática de atividade física ocorrem, normalmente, em pares, esta diferença representa um esforço assimétrico, o que, a longo prazo, pode propiciar o aparecimento de lesões em seus usuários.

Já no que se refere à reabilitação, a evolução do paciente pode ficar afetada com o excesso ou com a redução da massa do produto utilizado, especialmente quando da execução de alguns exercícios que potencializam a sua massa. Cabe ressaltar também que o aumento gradativo de carga na reabilitação ocorre, normalmente, muito mais rápido do que na prática da atividade física, onde as diferenças de massa evidenciadas na análise podem ter impacto mais significativo.

Cabe destacar ainda que, em ambos os casos, de acordo com o art. 6º, III do Código de Proteção e Defesa do Consumidor – CDC, *é direito básico do consumidor a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com a especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem*.

Nesse contexto, é importante ressaltar que as academias de ginástica e as clínicas de fisioterapia não podem ser encarados como vilões desse processo, mas sim como parte dele. O ideal é que o produto saia da fábrica com a menor variação de massa possível àquela declarada e que, tanto as academias quanto as clínicas, estejam comprometidos com a troca desses produtos, quando necessário, a fim de evitar o prejuízo no que tange à saúde e segurança de seus usuários/pacientes.

Diante dos resultados apresentados neste relatório e, da necessidade em se estabelecer requisitos mínimos a serem atendidos pelos fornecedores, o Inmetro estudará a viabilidade de regulamentar esses produtos, de forma que, tanto na prática de atividade física, quanto na reabilitação, eles sejam seguros a quem os utiliza.

Rio de Janeiro, de abril de 2013.

JULIANA AZEVEDO DE SOUZA CARIBÉ
Responsável pela Análise

ISABELA WANDERLEY ALVES
Responsável pela Análise

MARCELO DO PRADO MAIA MACIEL
Responsável pela Análise

WALACE DE FREITAS CESTARI
Responsável pela Análise

ANDRÉ LUIS DE SOUSA DOS SANTOS
Chefe da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade

ALFREDO LOBO
Diretor da Qualidade