



Serviço Público Federal

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

PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS:

RELATÓRIO SOBRE ANÁLISE EM REPELENTE ELÉTRICO

***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. 04
❖ 4. Laboratório responsável pelos ensaios	pág. 05
❖ 5. Amostras analisadas	pág. 05
❖ 6. Ensaio realizados	pág. 06
❖ 7. Resultado geral	pág. 07
❖ 8. Posicionamento dos fabricantes	pág. 07
❖ 9. Informações ao Consumidor	pág.08
❖ 10. Contatos úteis	pág.08
❖ 11. Conclusão	pág. 09

1. APRESENTAÇÃO

A apresentação dos resultados obtidos nas análises realizadas em diversos produtos e serviços consiste em uma das etapas do Programa de Análise de Produtos, coordenado pela Diretoria da Qualidade do Inmetro e que tem por objetivos:

- a) prover mecanismos para que o Inmetro mantenha o consumidor brasileiro informado sobre a adequação dos produtos e serviços aos Regulamentos e às Normas Técnicas, contribuindo para que ele faça escolhas melhor fundamentadas, levando em consideração outros atributos do produto além do preço, tornando-o mais consciente de seus direitos e responsabilidades;
- b) fornecer subsídios para a indústria nacional melhorar continuamente a qualidade de seus produtos, tornando-a mais competitiva;
- c) diferenciar os produtos disponíveis no mercado nacional em relação à sua qualidade, tornando a concorrência mais justa, e
- d) tornar o consumidor parte efetiva deste processo de melhoria da qualidade da indústria nacional.

A seleção de produtos e serviços para análise tem origem nas sugestões, reclamações e denúncias de consumidores que entraram em contato com a Ouvidoria do Inmetro¹, ou através do *link* “Indique! Sugestão para o Programa de Análise de Produtos”², disponível na página do Instituto na internet.

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

Deve ser destacado que as análises 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.

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

Dados do Ministério da Saúde informam que houve aumento no número de casos de dengue no Rio de Janeiro, de 2007 para 2008. Os dados demonstram que o estado do Rio de Janeiro registrou aumento de 117 % no número de casos no período analisado. No estado ocorreram 8.486 casos nas primeiras cinco semanas de 2008, respondendo por 16% dos casos do país.

Ao contrário do Rio de Janeiro, houve redução no índice nacional. A redução no número de casos na maioria dos estados brasileiros é bastante significativa e revela o resultado de esforços dos governos federal, estaduais e municipais no combate à dengue. Por outro lado, indica a importância de manter a vigilância permanente contra o *Aedes aegypti*, principalmente no verão, período de maior transmissão da doença.⁴

A ação mais simples para se prevenir a dengue é evitar o nascimento do mosquito, já que não existem vacinas ou medicamentos que combatam a contaminação.

Os repelentes elétricos também são utilizados para evitar a picada do mosquito *Aedes aegypti*. O ideal é mantê-lo ligado enquanto houver pessoas no ambiente. Essa medida deve ser adotada por pessoas que moram em zonas de foco (casos confirmados).

A análise em repelentes elétricos foi sugerida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa, órgão regulamentador do produto.

Nesse contexto, o Inmetro considerou necessária a avaliação da tendência da qualidade dos repelentes elétricos disponíveis no mercado de consumo. Os critérios e a metodologia aplicados foram previamente discutidos com a Anvisa.

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

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Resolução RDC 326/05 - Regulamento técnico para produtos desinfestantes.
- Resolução RDC 30/07 - Manual de Protocolos para testes de eficácia em produtos desinfestantes.
- Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Proteção e Defesa do Consumidor).

⁴ Fonte: Ministério da Saúde – Disponível em <http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/noticias_detalhe.cfm?co_seq_noticia=42937> Acesso em : 25/02/2008

4. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELOS ENSAIOS

Os ensaios foram realizados pelo Bioagri Laboratórios S.A., localizado em Campinas, São Paulo, e acreditado pelo Inmetro para ensaios em diversos produtos.

5. PESQUISA DE MERCADO

A análise foi precedida por uma pesquisa de mercado, realizada pela Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade - Inmetro, constituída pelos Institutos de Pesos e Medidas Estaduais (IPEM), órgãos delegados do Inmetro, em 05 Estados (Rio de Janeiro, São Paulo, Pará, Santa Catarina e Bahia). A pesquisa identificou 10 diferentes marcas de repelentes de 06 fabricantes, dos quais foram selecionados 08 marcas, de 06 fabricantes.

A seleção foi feita com base em critérios que consideraram a participação no mercado e a regionalização dos produtos, ou seja, foram incluídas marcas consideradas tradicionais e líderes de mercado, assim como outras de menor participação, fabricadas por empresas de médio e pequeno porte. Ressalta-se que, como o Programa de Análise de Produtos não possui caráter de fiscalização, propondo-se a avaliar a tendência da qualidade dos produtos no mercado de consumo, não é necessário comprar amostras de todas as marcas disponíveis.

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

Tabela 1 – Dados das amostras		
Marca	Fabricante	Tipo
A	A	Pastilha
B	B	Pastilha
C	C	Pastilha
D	D	Pastilha
E	E	60 noites*
F	F	45 noites**
G	G	Pastilha
H	H	Pastilha

* Se usado por 8 horas diárias, o refil resiste por 60 dias.

** Se usado por 8 horas diárias, o refil resiste por 45 dias.

6. ENSAIOS

6.1. Eficácia

Esta categoria de ensaios tem por objetivo avaliar a eficácia da ação dos repelentes elétricos no controle de mosquitos da espécie *Aedes aegypti*.

Esse ensaio foi conduzido em ambiente controlado com temperatura entre 23 e 27°C, umidade relativa do ar entre 50 e 70%.

Uma câmara de aço inoxidável foi disponibilizada como área teste. Os aparelhos permaneceram ligados por 30 minutos para pré-aquecimento. Após esse período, a substância teste (refil) foi inserida no aparelho e o conjunto foi transferido para o interior da câmara e ligado na mesma voltagem, durante 5 minutos. Em seguida os insetos foram introduzidos na câmara e iniciaram-se as leituras de Knockdown, ou seja, o efeito de tombamento apresentados pelos insetos em teste, por ação da substância teste.

Os mosquitos foram incubados, devidamente alimentados, e após 24 horas foi avaliado o número de insetos vivos e mortos.

Para ter um resultado satisfatório o repelente deve afetar, pelo menos, 50% das população de insetos.

Resultado: Todas as marcas analisadas foram consideradas conformes.

6.2. Teor Ativo

Este ensaio visa determinar se a concentração de princípios ativos (substâncias componentes) do repelente elétrico está de acordo com o declarado pelo fabricante, na embalagem do produto.

Resultado: Todas as marcas analisadas foram consideradas conformes.

7. RESULTADO GERAL

A tabela apresentada a seguir descreve os resultados obtidos nos produtos analisados.

Tabela 2 – Resultado Geral			
Marca	Teste de Eficácia	Teor Ativo	Resultado Geral
A	Conforme	Conforme	Conforme
B	Conforme	Conforme	Conforme
C	Conforme	Conforme	Conforme
D	Conforme	Conforme	Conforme
E	Conforme	Conforme	Conforme
F	Conforme	Conforme	Conforme
G	Conforme	Conforme	Conforme
H	Conforme	Conforme	Conforme

Resultado: Todas as marcas analisadas foram consideradas conformes.

8. POSICIONAMENTO DOS FABRICANTES

Após a conclusão dos ensaios, as empresas que tiveram produtos analisados receberam cópias dos laudos de análise, tendo sido dado um prazo de 07 (sete) dias úteis para que se manifestassem a respeito dos resultados obtidos.

➤ **Fabricante A (repelente A e F)**

A fabricante A informa o recebimento do Resultado do Programa de Análise de Qualidade do INMETRO. O documento atesta que os repelentes elétricos das marcas F e A da empresa estão aprovados para o uso das famílias de acordo com a metodologia e regulamentos técnicos propostos pela ABIPLA e ANVISA. O resultado confirma o compromisso da fabricante A em oferecer produtos eficazes que não provocam danos à saúde da comunidade. A empresa agradece a iniciativa do INMETRO com a certeza de que os resultados garantem produtos de alta qualidade à disposição dos consumidores.

➤ **Fabricante B**

Acusamos recebimento dos resultados referentes ao Programa de Análise de Produtos em específico de Repelentes Elétricos. Avaliando os resultados recebidos constatamos que o produto B encontra-se conforme nos parâmetros analisados.

Agradecemos o recebimento dos resultados preliminares e nos colocamos à disposição para qualquer informação adicional que se faça necessária.

9. INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR

SAIBA COMO SE PROTEGER CONTRA A DENGUE.

LIXO		<ul style="list-style-type: none">Coloque o lixo em sacos plásticos e mantenha a lixeira bem fechada. Não jogue lixo em terrenos baldios.		<ul style="list-style-type: none">Jogue no lixo todo objeto que possa acumular água, como embalagens usadas, potes, latas, copos, garrafas vazias etc.		<ul style="list-style-type: none">Mantenha o saco de lixo bem fechado e fora do alcance de animais até o recolhimento pelo serviço de limpeza urbana.
PLANTAS E JARDINS		<ul style="list-style-type: none">Encha de areia até a borda os pratinhos dos vasos de planta.		<ul style="list-style-type: none">Se você não colocou areia e acumulou água no pratinho da planta, lave-o com escova, água e sabão. Faça isso uma vez por semana.		<ul style="list-style-type: none">Se você tiver vasos de plantas aquáticas, troque a água e lave o vaso principalmente por dentro com escova, água e sabão pelo menos uma vez por semana.
CAIXAS D'ÁGUA, CALHAS E LAJES		<ul style="list-style-type: none">Não deixe a água da chuva acumulada sobre a laje.		<ul style="list-style-type: none">Remova folhas, galhos e tudo que possa impedir a água de correr pelas calhas.		<ul style="list-style-type: none">Mantenha a caixa d'água sempre fechada com tampa adequada.
TONÉIS E DEPÓSITOS DE ÁGUA		<ul style="list-style-type: none">Mantenha bem tampados tonéis e barris d'água.		<ul style="list-style-type: none">Lave semanalmente por dentro com escova e sabão os tanques utilizados para armazenar água.		<ul style="list-style-type: none">Lave principalmente por dentro com escova e sabão os utensílios usados para guardar água em casa, como jarras, garrafas, potes, baldes etc.

Fonte: Ministério da Saúde - <http://www.combatadengue.com.br/download/pdf/cartilha.pdf>

10. CONTATOS ÚTEIS

- Inmetro:** <http://www.inmetro.gov.br>
Ouvidoria do Inmetro: 0800-285-1818 ou ouvidoria@inmetro.gov.br
Sugestão de produtos para análise: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp>
- Acidente de consumo: Relate seu caso:** 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
O Portal do Consumidor é um site de busca para os consumidores, reunindo em um único ponto uma ampla quantidade de informações com acesso direto para as páginas de parceiros cadastrados.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa**
<http://www.anvisa.gov.br>
Gerência Geral de Saneantes- GGSAN – Gerência responsável por produtos saneantes, entre os quais os repelentes elétricos.
Telefone geral da Anvisa: (61) 3448- 6000

11. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos revelam tendência de conformidade nos repelentes elétricos comercializados no mercado nacional, pois todas as amostras analisadas foram consideradas conformes às legislações vigentes.

Os resultados desta análise foram enviados à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa para conhecimento.

Rio de Janeiro, de março de 2008

ROSE MADURO

Engenheira de Análise

LUIZ CARLOS MONTEIRO

Gerente da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade

PAULO COSCARELLI

Diretor Substituto da Qualidade