

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
CENTRO TECNOLÓGICO  
MESTRADO PROFISSIONAL DE SISTEMAS DE GESTÃO

MARCOS ANDRÉ BORGES

O PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS DO INMETRO: IMPORTÂNCIA  
ESTRATÉGICA PARA CONSUMIDORES E INDÚSTRIA

Niterói  
2006

MARCOS ANDRÉ BORGES

O PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS DO INMETRO: IMPORTÂNCIA  
ESTRATÉGICA PARA CONSUMIDORES E INDÚSTRIA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de concentração: Sistema de Gestão pela Qualidade Total.

Niterói  
2006

MARCOS ANDRÉ BORGES

O PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS DO INMETRO: IMPORTÂNCIA  
ESTRATÉGICA PARA CONSUMIDORES E INDÚSTRIA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de concentração: Sistema de Gestão pela Qualidade Total.

Aprovado em de maio de 2006

BANCA EXAMINADORA

---

Mara Telles Salles  
Universidade Federal Fluminense

---

Stella Regina Reis da Costa  
Universidade Federal Fluminense

---

Raad Yahya Qassim  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Dedico este trabalho

à Flávia, pelo amor dedicado e paciente.

À Giulia, razão maior de nossas vidas.

Aos meus pais, João Pedro e Fátima, por terem me presenteado com o maior valor que um ser humano pode guardar: o exemplo.

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Mara Telles Salles, pela paciência e pela crença nos propósitos deste trabalho.

Aos colegas da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade, pela convivência diária agradável e produtiva.

Ao Paulo Coscarelli, por representar o nível profissional a que algum dia pretendo atingir, pela compreensão e amizade.

Ao Diretor da Qualidade, Alfredo Lobo, pelo voto de confiança.

Ao Inmetro, por ter investido preciosos recursos em minha formação.

À Sociedade Brasileira, principalmente àqueles cujos filhos nunca puderam estudar em uma universidade pública, mas que sustentaram meu desejo de fazê-lo.

“(...) compreende-se que alguns cidadãos, zelosos do seu direito a uma informação veraz, andem a perguntar-se a si mesmos, e uns aos outros, que diabo se passa com o governo, que até agora não deu o menor sinal de vida.”

(José Saramago, *As intermitências da Morte*)

## RESUMO

O objetivo desse trabalho é fazer uma análise detalhada do Programa de Análise de Produtos do Inmetro, avaliando a sua contribuição para os consumidores e os fornecedores de produtos e serviços, uma vez que trata-se de uma iniciativa governamental financiada com recursos públicos e que relaciona diversos setores da sociedade. O Programa de Análise de Produtos encontra fundamento no conceito de assimetria de informação existente entre consumidores e fornecedores, notadamente prejudicial aos primeiros, estando justificadas, através das reflexões de diversos autores sobre o tema, sua existência e continuidade. Sua relevância como fator de incentivo à competitividade da indústria nacional foi evidenciada, no presente trabalho, através da pesquisa do impacto gerado por essa atividade, traduzido em ações de melhoria para os produtos e serviços analisados que visam corrigir não conformidades a critérios estabelecidos em normas e regulamentos técnicos relacionados à saúde e à segurança. Os resultados obtidos demonstram sua importância estratégica para a sociedade.

**Palavras-chave:** Análise de Produtos, Consumo, Qualidade, Inmetro.

## **ABSTRACT**

The main objective of this study is to proceed a detailed analysis of the Products Analysis Program of Inmetro, evaluating its contribution to the consumers and the suppliers of products and services, therefore it is about a governmental initiative financed with public resources that relates several sectors of the society. The Products Analysis Program finds bedding in the concept of asymmetry of information existing between consumers and suppliers, specially harmful to the first ones, being justified, through the reflections of several authors about the subject, its existence and continuity. Its relevance as a factor of incentive to the competitiveness of the national industry was evidenced, in this study, by the research of the impact generated by this activity, translated in improvement actions to the analyzed products and services that aim at the correction of eventual non-conformity to the criteria set in standards and technical regulations related to health and safety. The obtained results demonstrate its strategic relevance to the society.

**Key-words:** Product Analysis, Consumption, Quality, Inmetro.



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01</b>	Política industrial e de comércio exterior.....	35
<b>Quadro 02</b>	Produtos que tiveram normas ou regulamentos criados ou revisados.....	54
<b>Quadro 03</b>	Produtos contemplados com ações setoriais.....	59
<b>Quadro 04</b>	Produtos contemplados com ações dos órgãos regulamentadores.....	61
<b>Quadro 05</b>	Produtos contemplados com ações do próprio Inmetro.....	66
<b>Quadro 06</b>	Lista das análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006).....	83

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01</b>	Organização matricial do PBQP (1990-1992).....	36
<b>Figura 02</b>	Organização matricial do PBQP (1993-1995).....	37
<b>Figura 03</b>	Nível de conhecimento do Inmetro.....	51
<b>Figura 04</b>	Nível de confiabilidade do Inmetro.....	51
<b>Figura 05</b>	Tempo de divulgação no programa Fantástico (1996-2005).....	89

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 01</b>	Balança comercial do Brasil de 1990 a 1996.....	42
------------------	---	----

## LISTA DE SIGLAS

ABICAB	Associação Brasileira da Indústria de Chocolate, Cacau, Amendoim e Balas
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRAFIPA	Associação Brasileira das Empresas de Filtros, Purificadores, Bebedouros e Equipamentos para Tratamento da Água
Anvisa	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CNI	Confederação Nacional das Indústrias
Conmetro	Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
CBAC	Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade
CBM	Comitê Brasileiro de Metrologia
CBN	Comitê Brasileiro de Normalização
CBR	Comitê Brasileiro de Regulamentação
CBTC	Comitê de Coordenação de Barreiras Técnicas ao Comércio
CCAB	Comitê do Codex Alimentarius do Brasil
CDC	Código de Proteção e Defesa do Consumidor
CNDC	Conselho Nacional de Defesa do Consumidor
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
DPDC	Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor
Fumet	Fundo de Metrologia
IDEC	Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
INP	Instituto Nacional do Plástico
INT	Instituto Nacional de Tecnologia
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
INPM	Instituto Nacional de Pesos e Medidas
IPEM	Instituto de Pesos e Medidas
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MIC	Ministério da Indústria e Comércio

## LISTA DE SIGLAS - Continuação

OCC	Organismo de Certificação Acreditados
OIC	Organismo de Inspeção Acreditados
ONU	Organização das Nações Unidas
OPP	Organismo Provedor de Ensaio de Proficiência Acreditado
OTC	Organismo de Treinamento Acreditados
PACTI	Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria
PAQ	Plano de Ação Quadrienal
PBAC	Plano Brasileiro de Avaliação da Conformidade
PBDCT	Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PBQP	Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade
PIB	Produto Interno Bruto
PICE	Política Industrial e de Comércio Exterior
PMPO	<i>Peak Music Power Output</i>
PNQL	Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite
Pro-amendoim	Programa de Auto-Regulamentação e Expansão do Consumo de Amendoim
ProQP	Programa da Qualidade e Produtividade
PTB	<i>Physikalisch-Technische Bundesanstalt</i> (Instituto Nacional de Física e Tecnologia da Alemanha)
RBC	Rede Brasileira de Calibração
RBLE	Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios
RBMLQ	Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade
RMS	<i>Root Mean Square</i>
RNML	Rede Nacional de Metrologia Legal
SAC	Serviço de Atendimento ao Consumidor
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
SDE	Secretaria de Direito Econômico
Sinmetro	Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
STI	Secretaria de Tecnologia Industrial
SUNAB	Superintendência Nacional de Abastecimento
TAC	Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta
UNPD	Projeto de Desenvolvimento das Nações Unidas
URV	Unidade Referencial de Valor

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
1.1	ASPECTOS GERAIS.....	16
1.2	O PROBLEMA.....	17
1.3	OBJETIVOS.....	18
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo geral.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>18</b>
1.4	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	18
1.5	METODOLOGIA.....	19
<b>1.5.1</b>	<b>Tipo de Pesquisa.....</b>	<b>19</b>
<b>1.5.2</b>	<b>Limitações da pesquisa.....</b>	<b>20</b>
<b>1.5.3</b>	<b>Delimitação do estudo.....</b>	<b>21</b>
<b>1.5.4</b>	<b>Universo da amostra.....</b>	<b>22</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>23</b>
2.1	ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO.....	23
2.2	ATUAÇÃO GOVERNAMENTAL NA QUALIDADE DE BENS E SERVIÇOS.....	25
2.3	OS TESTES DE PRODUTOS.....	26
2.4	O INMETRO.....	28
<b>2.4.1</b>	<b>O conceito histórico de Qualidade.....</b>	<b>28</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Breve histórico da qualidade de bens de consumo no Brasil.....</b>	<b>29</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Breve histórico da evolução da Metrologia, da Normalização e da Qualidade no Brasil.....</b>	<b>31</b>
<b>2.4.4</b>	<b>O Inmetro no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.....</b>	<b>33</b>
2.5	O PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE..	35
<b>2.5.1</b>	<b>O início do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade.....</b>	<b>35</b>
<b>2.5.2</b>	<b>O papel do Inmetro no PBQP.....</b>	<b>38</b>
<b>2.5.3</b>	<b>O Projeto Imagem.....</b>	<b>38</b>
2.6	O PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS.....	41
<b>2.6.1</b>	<b>A criação do Programa de Análise de Produtos.....</b>	<b>41</b>
<b>2.6.2</b>	<b>Os objetivos do Programa de Análise de Produtos.....</b>	<b>48</b>
<b>2.6.3</b>	<b>A utilização da imprensa e a popularização do Inmetro.....</b>	<b>50</b>

<b>3</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS DO PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS.....</b>	<b>53</b>
3.1	AÇÕES DE MELHORIA GERADAS.....	53
3.1.1	Produtos que tiveram normas ou regulamentos criados ou revisados.....	54
3.1.2	Produtos que foram contemplados com programas de qualidade setorial.....	58
3.1.3	Produtos que foram alvo de ação do órgão regulamentador.....	61
3.1.4	Produtos com ação do Inmetro.....	64
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>70</b>
4.1	CONCLUSÕES.....	70
4.2	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	72
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>73</b>
<b>6</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>80</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 ASPECTOS GERAIS

Criado em 1995 a partir de um convênio assinado entre a Secretaria de Direito Econômico (SDE), vinculada ao Ministério da Justiça, e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), o Programa de Análise de Produtos é uma das iniciativas desenvolvidas pelo Instituto voltadas para a área de orientação e incentivo à Qualidade.

Originalmente concebido como parte de uma campanha de *marketing* institucional, o Programa de Análise de Produtos foi um desdobramento do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), mais especificamente de um de seus subprogramas, denominado Conscientização e Motivação para a Qualidade e Produtividade, que tinha como objetivo promover uma mudança de postura dos consumidores e do setor produtivo através da disseminação de informações técnicas, passando, necessariamente, pelo aumento da visibilidade social do Inmetro (CASCARDO, 1998).

Ao estabelecer o Programa de Análise de Produtos, o Inmetro passou a divulgar, em nível nacional, principalmente através da televisão, os resultados de análises realizadas em produtos e serviços, informando aos consumidores a tendência da qualidade dos setores produtivos envolvidos, no que diz respeito ao atendimento a normas e regulamentos técnicos.

O Programa de Análise de Produtos, sem caráter fiscalizador ou punitivo, propôs-se a simular a compra, o uso e o descarte de produtos pelo consumidor e motivou grandes avanços que repercutiram na confiança da sociedade no Inmetro, contribuindo para a consolidação da credibilidade que hoje o Instituto desfruta.

Os benefícios gerados pelo Programa, entretanto, foram muito além da popularização e do reconhecimento do Inmetro. Sua atuação teve e tem impacto na melhoria da qualidade de diversos produtos e serviços cujas não conformidades colocavam em risco a saúde e a segurança do consumidor. De fato, o Programa de Análise de Produtos é um importante fator de estímulo para a competitividade da indústria nacional, estando sua atuação justificada pela necessidade de equilibrar a assimetria de informação existente entre consumidores e fornecedores, nociva para as boas relações de consumo e para a ordem econômica.



## 1.2 O PROBLEMA

Este estudo foi motivado pelo interesse em uma iniciativa governamental que tem por objetivo o incentivo à competitividade da indústria nacional, ao mesmo tempo em que torna o consumidor parte integrante deste processo.

Esses objetivos podem ter sido úteis no enfrentamento de dois problemas relacionados aos consumidores e ao setor produtivo brasileiros.

O primeiro deles refere-se à existência de informação assimétrica entre o fornecedor de produtos e serviços e o consumidor, notoriamente a parte mais vulnerável da relação de consumo. Os efeitos nocivos desse fenômeno incluem o mau funcionamento da economia e o comprometimento da competitividade do setor produtivo.

O outro problema diz respeito à crise de competitividade atravessada pela indústria nacional no processo de abertura de mercados, quando viu-se exposta à concorrência internacional e aos desafios da economia globalizada. O governo brasileiro, obrigado a enfrentar o desafio da inserção nessa economia em escala global, criou iniciativas inseridas no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), uma das quais originou o Programa de Análise de Produtos.

O Programa de Análise de Produtos do Inmetro, além de ser financiado estritamente com recursos públicos e envolver diversos setores da sociedade - como consumidores, setor produtivo, governo, meios de comunicação, organizações não governamentais, órgãos de defesa do consumidor, além dos meios acadêmico, técnico e tecnológico - propõe-se a divulgar informações relacionadas à adequação de produtos e serviços às normas e regulamentos técnicos.

Nesse contexto, o presente trabalho propõe-se a responder dois questionamentos:

É possível correlacionar a atuação do Inmetro, através do Programa de Análise de Produtos, com a minimização dos efeitos nocivos decorrentes da assimetria de informação entre consumidores e fornecedores de produtos e serviços?

É possível afirmar que o Programa de Análise de Produtos contribuiu com o processo de melhoria contínua da indústria nacional?

### 1.3 OBJETIVOS

A formulação do problema de pesquisa, através dos questionamentos apresentados no item anterior, conduziu à construção dos objetivos geral e específicos que seguem:

#### 1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do estudo é analisar o Programa de Análise de Produtos do Inmetro, avaliando se ele cumpre as funções às quais se propõe, ou seja, atuar na melhoria da qualidade de produtos e serviços e, ao mesmo tempo, informar e proteger os consumidores.

#### 1.3.2 Objetivos específicos

Além do objetivo principal, é necessário atender aos objetivos específicos apresentados a seguir:

- a) - mostrar o contexto sócio-econômico que possibilitou a criação do Programa de Análise de Produtos;
- b) - identificar os benefícios para o próprio Inmetro.

### 1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho está organizado em capítulos, seguindo a estruturação proposta por Vergara (2004). No primeiro capítulo, introdutório, são expostos os aspectos gerais, o problema que motivou o estudo e objetivos geral e específico pretendidos. Em seguida, procede-se à descrição da metodologia adotada, envolvendo os seguintes tópicos: tipo e limitações da pesquisa, delimitação do estudo e universo amostral.

No segundo capítulo, é apresentada a fundamentação teórica para os conceitos e assuntos considerados relevantes para a busca de respostas para o problema e para o atendimento aos objetivos propostos. Para isso, é apresentada a revisão dos estudos já realizados por outros autores sobre assimetria de informação, atuação governamental na qualidade de bens e serviços e testes de produtos. O primeiro questionamento referente ao problema encontra resposta nesta revisão de literatura: “É possível correlacionar a atuação do Inmetro, através do Programa de Análise de Produtos, com a minimização dos efeitos nocivos

decorrentes da assimetria de informação entre consumidores e fornecedores de produtos e serviços?”

Cabe ressaltar que o segundo capítulo também trata especificamente do estudo de caso. Nesse sentido, a seguinte estrutura foi adotada: revisão de literatura relacionada ao Instituto, abrangendo sua criação e breves históricos da qualidade de bens de consumo, da evolução da metrologia e da qualidade no país. Em seguida, são apresentados históricos também objetivos sobre o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade e as atribuições do Inmetro a ele relacionadas, culminando com os desdobramentos que originaram o Programa de Análise de Produtos, incluindo os eventos e o cenário sócio-econômico que antecederam à sua criação.

Por último, discute-se o papel da imprensa como fator de equilíbrio na relação de consumo e a relevância de sua utilização como divulgador das atividades do Inmetro, no que diz respeito ao próprio Instituto.

O terceiro capítulo trata da análise dos resultados do Programa, de modo a fornecer respostas para o segundo questionamento proposto: “É possível afirmar que o Programa de Análise de Produtos contribuiu com o processo de melhoria contínua da indústria nacional?”

As conclusões finais do estudo, bem como as proposições do autor para futuros trabalhos, fazem parte do quarto capítulo.

Finalmente, o último capítulo relaciona toda a referência bibliográfica na qual este trabalho está baseado, bem como os anexos.

## 1.5 METODOLOGIA

A metodologia utilizada no presente estudo é a proposta por Vergara (2004), que define o tipo de pesquisa quanto aos fins e aos meios de investigação, sua delimitação e a apresentação de suas limitações:

### 1.5.1 Tipo de Pesquisa

Para a classificação da pesquisa, adotou-se a seguinte taxonomia:

Quanto aos fins, a pesquisa é explicativa e exploratória. Explicativa porque teve como objetivo analisar criticamente o Programa de Análise de Produtos, além de esclarecer quais fatores contribuem para a ocorrência de determinados fenômenos – no caso, a

minimização dos efeitos nocivos da assimetria de informação e da indução da melhoria contínua da competitividade da indústria nacional.

Ao mesmo tempo, a pesquisa é exploratória, pois foi realizada em área onde há pouco conhecimento acumulado, muito embora o Inmetro seja uma instituição de natureza científica e objeto de pesquisas em diversas áreas de conhecimento. Não se verificou a existência de estudos que abordem a utilidade pública dos projetos do Inmetro voltados para a área de educação para o consumo.

Quanto aos meios de investigação, a pesquisa é, ao mesmo tempo, documental e bibliográfica.

No primeiro caso, a classificação deve-se à investigação empírica realizada no local onde ocorre o fenômeno investigado, valendo-se de documentos internos ao Inmetro e outros órgãos governamentais.

A pesquisa também é bibliográfica, pois recorreu ao uso de material acessível ao público em geral, como livros, revistas, artigos, teses, dissertações, material em meio eletrônico e outras publicações, para fundamentar o referencial teórico.

### **1.5.2 Limitações da Pesquisa**

A metodologia escolhida para o estudo apresenta certas limitações, descritas a seguir.

Foi encontrada pouca quantidade de trabalhos publicados sobre o Programa de Análise de Produtos, principalmente atuais. Embora tenha sido implantado em 1996, foram identificados apenas uma dissertação e uma tese que trataram do assunto, com foco restrito, centrado nas ações relacionadas ao setor de alimentos.

Não foram identificados muitos trabalhos sobre relações de consumo que não estivessem no âmbito do Direito. É possível que a construção do histórico do comportamento consumerista não tenha sido a mais fiel por essa razão.

Uma dificuldade de encontrar referências comparativas deveu-se ao fato do Inmetro ser uma organização de caráter único no mundo, pois reúne funções e atividades que em outros países estão distribuídas entre diferentes entidades.

Da mesma forma, apesar de existirem, no mundo, inúmeras iniciativas de testes comparativos de produtos realizados por associações representativas de consumidores, não foi identificado programa com padrão de atuação similar àquele realizado pelo Inmetro, no qual é estabelecida a necessidade de envolver previamente o setor privado e os órgãos regulamentadores na definição de metodologia. Além disso, o Inmetro possui critérios para

selecionar os produtos e serviços que serão analisados, para aquisição de amostras, defesa dos fornecedores e proposição de ações de melhoria para produtos que apresentem risco à saúde ou à segurança.

É necessário, ainda, destacar a possível tendência do autor em enfatizar aspectos positivos do estudo de caso, em razão de sua proximidade com o tema.

### **1.5.3 Delimitação do Estudo**

O trabalho não pretende abordar todas as considerações pertinentes aos assuntos tratados, como a Economia, o papel do Estado como regulador ou interventor no mercado, o papel da imprensa na disseminação de informações de interesse público, as relações de consumo ou o Direito do consumidor, comércio internacional e marketing institucional, em virtude da extensão e complexidade de cada tema.

A assimetria de informação, por exemplo, tema fundamental para o estudo, deriva de assunto mais complexo, com origem na Teoria dos Jogos. A Teoria dos Jogos será superficialmente abordada, sendo importante esclarecer que apenas serão consideradas características da teoria aplicáveis ao curso de jogos cooperativos, que contêm as premissas presumivelmente desejáveis para o funcionamento correto das relações de consumo.

Nessa vertente, considera-se que ambos os participantes, aqui identificados como o consumidor e o fornecedor de produtos e serviços, obtêm vantagens no jogo. Ficam excluídos, dessa forma, os aspectos contidos na vertente dos jogos não-cooperativos, uma vez que os mesmos resultam na obtenção de vantagens para determinados jogadores, em detrimento de outros.

Ainda sobre a assimetria de informação, é importante ressaltar que o trabalho limitou-se a considerar apenas os aspectos nocivos da assimetria de informação. Possíveis efeitos positivos ou mesmo inerentes à existência de informação assimétrica no mercado, tal como descrito por Schumpeter (1984) e outros autores, que assumem que a concorrência imperfeita é vital para o capitalismo eficiente, não serão abordados.

A análise econômica limita-se aos aspectos relevantes para o período de interesse da pesquisa, antecedente à criação do Programa de Análise de Produtos, em particular a primeira metade da década de 90. Não é objetivo deste trabalho focar detalhadamente os aspectos de implantação do Plano Real, o sucesso, fracasso ou reformulação de suas etapas, e sim seus efeitos imediatos sobre o consumo.

O trabalho também prescinde de uma avaliação da percepção do consumidor sobre o impacto gerado pelo Programa de Análise de Produtos no que concerne à internalização e ao uso da informação fornecida. O mesmo ocorre com a avaliação do conceito que o setor produtivo tem sobre o Programa.

Por último, ficam excluídos da abordagem a extensão completa, propósitos, resultados, aperfeiçoamento e evolução do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade, bem como análises mais aprofundadas do quadro econômico brasileiro e do comportamento consumerista no século XX, sendo abordados apenas os resultados mais relevantes para os objetivos geral e específicos do trabalho.

#### **1.5.4 Universo da Amostra**

Neste caso, a população amostral é o próprio universo de produtos analisados pelo Inmetro. A seleção já foi feita ao se propor verificar, dentre aqueles cujas análises revelaram quadro de não conformidade que caracterizasse risco à saúde e à segurança do consumidor, quais foram alvo de ações de melhoria.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO

O grande problema é que o comprador de um carro usado sabe menos sobre sua qualidade do que o vendedor. Digamos que existam dois tipos de automóveis no mercado de segunda mão: os de boa e os de má qualidade. Se houvesse informação perfeita haveria dois mercados, um para os automóveis de alta qualidade e outro para aqueles de baixa. No entanto, por tudo que já se disse a informação não é perfeita (BIDERMAN, 1996, p.31).

Um novo produto no mercado implica no oferecimento, por parte da empresa fornecedora, de um contrato no qual estão estabelecidas as características e a qualidade do produto. Ao se assumir que o contrato não expressa honestamente a real qualidade do produto, diz-se que há, entre as partes, assimetria de informação. (SHIKIDA e PORTO JÚNIOR, 2004)

A assimetria de informação consiste no fato de uma das partes envolvidas em uma negociação dispor de mais informação do que a outra, gerando problemas bastante singulares.

O conceito de assimetria de informação foi tratado por Akerlof (1970), que estudou seus efeitos no mercado de carros usados.

O consumidor, ao desconfiar da qualidade de um produto, avalia o mesmo e oferece um preço inferior àquele estabelecido pelo produtor com base em critérios como custo e lucratividade. Os produtores, por sua vez, cientes de que o consumidor pretende pagar menos, sacrificam a qualidade de seus produtos e abastecem o mercado com produtos de qualidade inferior, expulsando os produtos de qualidade.

Ao analisar o trabalho de Akerlof, Ticona (2003) comentou que o entendimento da assimetria da informação, aparentemente comum nos dias de hoje, quebrou o paradigma da época ao substituir teorias bem estabelecidas que preconizavam a “perfeição” e a “funcionalidade” dos mercados, pois explicava melhor “suas ineficiências diante das complexas incertezas a eles associadas”.

Ao ilustrar como um determinado mercado pode funcionar de maneira incorreta quando compradores e vendedores operam com diferentes níveis de informação, foi possível demonstrar uma nova base econômica que beneficiou, de forma expressiva, diversos setores econômicos. (TICONA, 2003, p. 39)

Os pressupostos básicos da assimetria da informação, segundo Akerlof (1970) são:

- a) seleções adversas: caracterizadas pela falta de informação que induz os consumidores à escolha errada. Não discernindo produtos de qualidade e sem qualidade, o consumidor atua como indutor na formação deficiente de preços afetando, desse modo, a economia;
- b) risco moral: caracterizado pela possibilidade de comportamento oportunista por parte de quem possui mais informação;
- c) exclusão de produtos de boa qualidade: o desconhecimento sobre a qualidade de produtos propicia um ambiente de concorrência desleal que elimina do mercado os produtos de boa qualidade.

Ticona (2003) afirma que essas premissas englobam um conjunto de problemas que resultam na ineficiência de toda a atividade econômica.

Em qualquer situação de competição, os agentes econômicos e políticos tomam suas decisões baseadas no conhecimento e na informação que dispõem. No caso de haver assimetria da informação, quando não há condições iguais de tomada de decisão, aquele que possui a informação menos incompleta leva vantagem (SCHUCH, 2000). Pressuposto que é corroborado por Clemente e Souza (2004), que afirmam que a assimetria da informação significa, ao mesmo tempo, possibilidade de ganhos extras ao vendedor, elevado nível de risco na decisão de compra e utilização inadequada ou ineficiente por parte do comprador.

A necessidade de equilíbrio na posse de informações é defendida também por outros autores:

A escolha livre, que deve ser o ponto central de uma economia de mercado, depende de uma troca honesta de informações – informações sobre preço, qualidade, quantidade e limitações associadas ao produto que é trocado por uma determinada soma de dinheiro. Se a liberdade de escolha é o ponto central do nosso sistema econômico, a informação deve ser o principal subsídio dessa escolha. A escolha sem informação não é uma escolha livre. (LIPORACE, 1996, p. 14)

Os consumidores continuamente efetuam escolhas entre diversos produtos à sua disposição, não somente sujeitos à carência de informação a respeito do preço dos bens, mas, provavelmente, também dispendo de escassez de informação com relação à variabilidade da qualidade do bem adquirido, devido ao elevado custo e à dificuldade de obtenção de tais informações. (MACHADO, 2003, p. 9)

Akerlof (1970) considera que a assimetria da informação pode facilitar a coexistência de bens e serviços de alta e baixa qualidades cuja diferenciação o consumidor não é capaz de fazer, o que, na visão de Correia (2002), torna-se particularmente preocupante quando essa



qualidade está relacionada aos riscos à segurança e ao fato de que os produtos de consumo freqüentemente causam alguma espécie de dano aos seus usuários. Segundo o autor, o avanço tecnológico exige cada vez mais conhecimento e discernimento por parte do consumidor, acarretando problemas com os quais ele tem dificuldade de lidar.

## 2.2 ATUAÇÃO GOVERNAMENTAL NA QUALIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A presença de contratos incompletos e de assimetria de informação permite ações “oportunisticas” por parte dos agentes. Sendo os agentes oportunistas e existindo no mercado a assimetria da informação, há necessidade de intervenção do governo no monitoramento, pois nem sempre o nível ótimo privado coincide com o nível ótimo social. (SPERS et al, 2003, p. 21).

A participação do governo na economia e na sociedade é necessária e, muitas vezes, estratégica (KOTLER, 1978).

Liporace (1996) comenta que, para tornar-se competitiva, uma nação deve concentrar-se na melhoria contínua de seus produtos e serviços. Assim, ao se direcionar a preferência do consumidor através de informações dinâmicas e neutras, pode-se causar grandes alterações no meio, mantendo no mercado apenas aqueles produtos que atendam às expectativas dos consumidores e lhes garantam segurança.

Porter (1989), nesse sentido, afirma que a existência de um ambiente desafiador que estimule as empresas a aperfeiçoar e ampliar suas vantagens é a causa do êxito de determinados países em determinadas indústrias.

Spers et al (2004), por sua vez, refletem que as empresas com estratégia baseada no oferecimento de produtos de qualidade, ou seja, na diferenciação, são prejudicadas por causa das imperfeições informacionais do mercado, já que o consumidor pode não possuir discernimento para perceber a qualidade dos produtos que adquire. Isso acarreta, segundo o autor, sérias conseqüências, como a desvantagem competitiva.

Nesse contexto, Machado (2003) afirma que a falha do Estado no provimento de “mecanismos eficazes de coerção, que sustentem padrões mínimos de qualidade para os produtos comercializados”, incentiva a adoção de padrões estabelecidos pelo próprio setor privado, o que nem sempre é desejável, segundo Spers et al (2003), pois as falhas de mercado e as eventuais divergências de interesses entre o bem público e o privado permitem ações oportunisticas das organizações que podem utilizar ou restringir conhecimentos sobre aspectos do produto. Os autores reforçam o papel do governo na questão, classificando-o

como necessário devido à inexistência de uma operação perfeita de mercado para a comercialização de produtos que envolvam risco

A tese de Adam Smith, portanto, sobre a existência de um mercado auto-regulado foi confrontada com outra, que defende a atuação estatal direta sobre o domínio econômico (GRAU, 1988). Segundo o autor, a intervenção do Estado na economia, substituindo a idéia da “mão invisível”, é admissível para que sejam corrigidos abusos e problemas decorrentes do mau uso dessa liberdade, não significando que tenham sido eliminadas, por causa disso, a iniciativa privada e a liberdade de concorrência. Gazal (2000) compartilha da mesma opinião, ressaltando que as deficiências de mercado são especialmente prejudiciais ao consumidor.

Wonnacott e Wonnacott (1994) afirmam que ambos os posicionamentos, aparentemente contraditórios, contrapondo defensores da atuação estatal e defensores do mercado auto-regulado, são possivelmente verdadeiros, ou seja, o governo talvez deva atuar mais em algumas áreas e menos em outras. Os autores defendem o primeiro caso para correção dos defeitos e limitações do mercado, de modo que sejam garantidas importantes funções econômicas. Refletem, ainda, que há várias justificativas para a ação governamental:

- a) fornecimento de bens públicos, cujos benefícios não podem ser produzidos pelo setor privado;
- b) ocorrência de externalidades, como a transmissão de doenças graves;
- c) ajuda aos pobres;
- d) estabilização da economia;
- e) encorajamento do consumo de bens de “mérito” e limitação ou proibição do consumo de produtos prejudiciais.

### 2.3 OS TESTES DE PRODUTOS

A criação de um mecanismo que permita ao detentor de produtos em conformidade com padrões e classificações informar aos compradores a diferença de qualidade torna-se racional e desejável, tanto do ponto de vista do consumidor quanto do vendedor (MACHADO, 2003, p. 10).

A enorme diversificação na oferta de produtos torna cada vez mais difícil a decisão de compra do consumidor, que não é especialista naquilo que consome. Como consequência, acidentes e prejuízos provocados por produtos de consumo são bastante frequentes, e podem

ser predominantemente atribuídos ao mau uso, às falhas de fabricação, ao mau design e à inobservância de requisitos de segurança (SOARES E CORREIA, 2004).

Laughery (1993) reflete que, geralmente, os produtos de consumo são projetados a partir da premissa de que seus usuários finais possuem algum conhecimento ou informação sobre seu uso adequado – o que pode não ser verdade.

O teste de produtos torna-se útil na análises dessas imperfeições. Souza e Correia (2004) citam diversos autores que consideram que a maioria dos acidentes relacionados com produtos de consumo deve-se às falhas de projeto, ocorrendo, na maioria das vezes, logo após a compra.

Liporace (1996) defende os testes de produtos, pois é através da avaliação dos resultados da disponibilização de informações sobre qualidade, preço, segurança e outros aspectos relevantes que o consumidor se torna capaz de “aprovar” ou “reprovar” um produto. A autora considera que a efetiva proteção do consumidor só pode ser assegurada se políticas voltadas para esse fim contemplarem a difusão de informações de interesse e serviços de orientação, premiando os produtos de qualidade e evidenciando os riscos à saúde e à segurança relacionados aos produtos sem qualidade.

Correia (2000) justifica a necessidade de testes e cita aqueles realizados pelo Inmetro, através do Programa de Análise de Produtos, além de outros feitos pelo próprio setor produtivo, uma vez que muitas empresas já passaram por constrangimentos relacionados a seus produtos e resolveram reagir promovendo melhorias. Esses testes, ainda de acordo com o autor, validam a verificação da segurança do produto, o atendimento aos requisitos de normas e regulamentos técnicos e até mesmo a possibilidade de mau uso do produto por parte do consumidor.

Machado (2003) assegura que a possibilidade de perda da reputação de uma empresa - uma possível consequência da divulgação de problemas atribuídos à qualidade de seus produtos - impulsiona o desenvolvimento de sistemas de controle que mantenham os ganhos decorrentes da confiança, nesse caso do consumidor, e inibe o comportamento oportunista ao longo da cadeia produtiva.

Uma vez que os consumidores esperam encontrar qualidade e valor nos produtos, aferições sobre a qualidade dos mesmos têm importância estratégica para a manutenção de vantagens competitivas. Ao formarem crenças sobre o desempenho de produtos, com base em experiências anteriores ou em informações que lhes permitam deduzir certo nível de qualidade, os consumidores tendem a não valorizar o fato de terem sido atendidas suas

expectativas, mas desenvolvem sentimentos negativos quando essas expectativas são frustradas (SOLOMON, 2002).

O resultado de ensaios de produtos torna-se, portanto, um forte orientador para a decisão de compra, pois oferecem informações objetivas aos consumidores, que dispõem da possibilidade de comparar as diferentes marcas de um produto e avaliar a relação custo-benefício. Da mesma forma, sendo elementos-chave de decisão, mostram-se úteis para as empresas, ao informar aos fabricantes e aos órgãos governamentais questões sobre normalização, qualidade e segurança, incentivando, assim, a busca contínua das necessidades dos clientes (LIPORACE, 1996).

Cascardo (1998) pondera que esse trabalho de esclarecimento sobre a aquisição de bens e serviços é compatível com o fundamento da Ciência da Informação, principalmente se considerarmos que a facilitação da transmissão de conhecimento para os que dele necessitam é uma responsabilidade social.

## 2.4 O INMETRO

Este capítulo tem por objetivo descrever, de forma sintetizada, a criação, razão de ser e papel do Inmetro na história da normalização e da qualidade no país, de forma a contextualizar a sua atuação nas áreas de orientação e incentivo à qualidade e educação para o consumo.

Para isso, é necessário repassar brevemente três assuntos: o conceito histórico da qualidade no mundo, a história da qualidade de bens de consumo no Brasil e a evolução da metrologia, da normalização e da qualidade no país, os quais basearam-se, predominantemente, na visão de Algarte e Quintanilha (2000).

### 2.4.1 O conceito histórico da qualidade

O termo qualidade é associado a inspeções e testes em serviços ou produtos acabados desde as primeiras civilizações, tendo atingido notável importância a partir da Revolução Industrial. Inicialmente relacionado à agricultura, armas e ferramentas utilizados pelo homem, essa noção continuou sendo desenvolvida até o conceito moderno de qualidade, que significa adequação ao uso. Antes disso, porém, sua aplicação foi evidenciada em civilizações antigas como, por exemplo, a China, o Egito, a Grécia e o Império Romano.

A Revolução Industrial, ao deflagrar simultaneamente um enorme e inédito aumento de produção e de demanda de produtos manufaturados, inaugurou a polarização entre consumidores e fornecedores, uma vez que se fortalecia a divisão do processo industrial em áreas como projeto, produção, comercialização e *marketing*.

Na primeira metade do século XX, a demanda por material bélico que alimentaria as guerras mundiais fez com que a inspeção de produtos se tornasse um fator estratégico. Além disso, a produção em massa, cujas origens estão ligadas à indústria automobilística, transformou a organização do trabalho e substituiu a produção artesanal, de modo que para garantir a qualidade dos produtos foi necessário criar técnicas de controle da qualidade baseadas em supervisões contínuas, amostragem e prevenção de defeitos.

A necessidade de controlar a qualidade de produtos aumentou de forma significativa na segunda metade do século XX, quando as inovações tecnológicas atingiram uma complexidade que foi acompanhada do aumento do volume de investimentos e da necessidade de segurança.

Nesse período, fortaleceu-se a percepção de que a prevenção de defeitos é preferível à correção dos mesmos, surgindo, então, conceitos como a confiabilidade dos produtos, que considerava, além do fornecimento de produtos confiáveis aos consumidores, redução de perdas econômicas e minimização de riscos relacionados a acidentes operacionais.

A partir daí, entendeu-se que a qualidade do produto final devia ser parte integrante de um sistema, alimentado pela administração e pelo controle da qualidade no âmbito organizacional. Deriva desse entendimento a noção de Controle Total da Qualidade, cujo fundamento é a idéia de que a expectativa do cliente é que define a qualidade do produto, ou seja, suas características resultantes do sistema nas áreas de projeto, produção, *marketing*, etc.

Na década de 70, o fenômeno da globalização exigiu a uniformização dos sistemas de qualidade, resultando na difusão das normas ISO 9000 que ocorreria no final dos anos 80, e que disciplinariam os sistemas gerenciais e organizacionais a partir do qual os produtos e serviços são concebidos, projetados fabricados e comercializados. O conceito de qualidade, portanto, passou a referir-se a toda a produção.

#### **2.4.2 Breve histórico da qualidade de bens de consumo no Brasil**

A industrialização brasileira começou lentamente, na segunda metade do século XIX, tendo ganho força após a 1ª Guerra Mundial com a indústria têxtil. Após a Grande Depressão, no final da década de 20, a política protecionista do governo brasileiro para a indústria

fomentou o crescimento industrial, que era basicamente formado pela indústria automobilística recém instalada no país e pela indústria metalúrgica que ocupava-se da produção de máquinas e peças de reposição para a indústria têxtil, além de implementos agrícolas e utensílios domésticos pouco sofisticados.

Após a 2ª Guerra Mundial, com a instalação da Companhia Siderúrgica Nacional e a criação da Petrobrás, visando à auto-suficiência em petróleo, o Brasil estabeleceu como meta o desenvolvimento industrial e viu sua indústria de bens de consumo crescer em ambiente protegido, sem concorrência externa. Algarte e Quintanilha (2000) observam que os preços eram determinados a partir dos custos de produção, caracterizando pouca importância à produtividade. O preço, nesse cenário de substituição de importação, era determinado de acordo com a fórmula:

$$\text{CUSTO} + \text{LUCRO (\% do custo)} = \text{PREÇO}$$

O protecionismo representou forte viés contra as exportações e permitiu que os preços domésticos fossem muito superiores aos praticados no mercado internacional, uma vez que a falta de concorrência internacional minava os incentivos à redução de custos e a introdução de novos produtos (GIAMBIAGI e MOREIRA, 1999).

A abertura econômica empreendida no início da década de 90 modificou essa relação, fazendo com que o lucro passasse a ser função do custo:

$$\text{LUCRO} = \text{PREÇO} - \text{CUSTO}$$

Nesse contexto de inserção competitiva, os fornecedores de produtos tiveram que se preocupar com a qualidade e a produtividade, em um esforço para reduzir custos e, conseqüentemente, aumentar os lucros.

“O consumidor sempre se preocupa com três condicionantes quando vai comprar um bem de consumo: preço, prazo de entrega e qualidade. Ele quer o produto certo, na hora certa e pelo menor preço. Tanto a qualidade quanto a produtividade são vitais para as indústrias de bens de consumo enfrentarem a concorrência” (ALGARTE e QUINTANILHA, 2000, p. 55).

A crise de competitividade seria enfrentada a partir da implementação de programas de reorganização industrial, cujos alvos eram, além da redução de custos, a melhoria da qualidade e os ganhos de produtividade. Entretanto, essas medidas não foram suficientes para

que se voltasse aos níveis de produção da década de 80. A disponibilidade de bens de consumo cresceu enormemente, a despeito da dificuldade da retomada do crescimento econômico e da inibição da atividade industrial (SIQUEIRA, 2000).

No período 1990-1996, a importação de bens de consumo teve crescimento da ordem de 73,2%, devido à diminuição das barreiras tarifárias e do processo de desregulamentação (FONSÊCA, 1999).

### **2.4.3 Breve histórico da evolução da Metrologia, da Normalização e da Qualidade no Brasil**

O começo da industrialização brasileira foi marcado pela falta de uma política governamental que a apoiasse. A partir da década de 20, começam os primeiros registros da participação do governo nessas questões, com a criação da Estação Experimental de Combustíveis e Minérios do Rio de Janeiro, do Laboratório de Ensaios de Materiais da Escola Politécnica de Engenharia, em São Paulo, ambos voltados para ensaios de produtos estrangeiros, e da Associação Brasileira de Ensaio de Materiais, que viria a ser o marco inicial do processo de normalização no país.

Em 1933, foram criados o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e o Instituto Nacional de Tecnologia (INT), que cinco anos mais tarde abrigaria a Comissão de Metrologia e a Divisão de Metrologia, destinadas, respectivamente, a deliberar e coordenar as atividades de metrologia, normalização e qualidade no Brasil.

Em 1938, o INT ganhou a competência de manutenção dos padrões de medida primários, secundários e terciários nacionais, assim como a aprovação inicial de instrumentos de medições e fiscalização no campo da metrologia legal (BARROS, 2004).

Em 1940, década na qual os setores metalúrgico e mecânico se expandiram - tendo sido, inclusive, fundada a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) - foi criada a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), resultado da estreita cooperação entre o IPT, o INT e a Associação Brasileira de Ensaio de Materiais.

A crescente industrialização, da ordem de 60% no período entre 1935 e 1946, baseou-se em tecnologia estrangeira, ofuscando, de certa forma, a normalização nacional até 1962, quando a ABNT foi declarada, por lei, entidade de utilidade pública. A mesma lei, de n.º 4.150, tornava obrigatório o atendimento às normas brasileiras no contrato de obras e aquisição de serviços públicos.

O começo da década de 60, entretanto, expôs a fragilidade da estratégia brasileira na substituição das importações. Isso ocorria devido à configuração da indústria brasileira, constituída por filiais de indústrias estrangeiras e multinacionais fiéis à normalização de seus países (BARROS, 2004).

Em 1961, a Lei n.º 4.048 regulamentou a criação do Ministério da Indústria e Comércio (MIC) e, ao mesmo tempo, transferiram as competências da Divisão de Metrologia e da Comissão de Metrologia, ambas no âmbito do INT, para uma nova entidade: o Instituto Nacional de Pesos e Medidas (INPM), cuja criação veio alavancar progressos nas áreas de normalização, metrologia e qualidade.

A estratégia do INPM, de instalar delegacias e aparelhar a Rede Nacional de Metrologia Legal (RNML), composta por órgãos delegados nos estados da federação – os Institutos de Pesos e Medidas (IPEMs) - enfatizou a atuação na proteção do consumidor.

A importância do INPM seria ampliada em 1967, quando foi instituído, através do Decreto-Lei n.º 240, o Sistema Nacional de Metrologia. Com efeito, as competências do INPM passaram a incluir a execução, supervisão, orientação, coordenação e fiscalização do Sistema. Além disso, No mesmo ano, foi estabelecido o Fundo de Metrologia (Fumet), junto com o Ministério da Indústria e Comércio, que possibilitou grande avanço na Metrologia ao destinar verbas para a construção de laboratórios e capacitação de pessoal.

Posteriormente, o Brasil foi signatário de acordos que viabilizaram cooperação científica com importantes entidades, como o Instituto Federal de Física e Tecnologia da Alemanha - o Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) – e a Organização das Nações Unidas, através do seu Projeto de Desenvolvimento das Nações Unidas (UNDP). Esses acordos permitiram a conclusão de que o país necessitava de uma estrutura sistêmica que congregasse uma política nacional para metrologia, normalização e qualidade.

Em 1971, o governo disponibilizou recursos para a construção do Centro Nacional de Metrologia, respondendo à necessidade de criar soluções para os entraves das exportações brasileiras decorrentes do atraso tecnológico e normativo do setor produtivo. (RIBEIRO, 2003).

No ano seguinte, foi criada a Secretaria de Tecnologia Industrial (STI), cujas funções eram o planejamento e a coordenação dos núcleos de Tecnologia Industrial Básica - INPM, INT e Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

No ano de 1973, o governo elaborou o Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT) e implantou o Sistema Nacional de Metrologia. A primeira iniciativa



foi um marco decisivo para a reformulação da legislação concernente à Metrologia e operacionalização do Sistema de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Todas essas inúmeras ações voltadas para inserção competitiva e desenvolvimento industrial, em especial a criação da STI e o estabelecimento do PBDCT, precederam a criação do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

Através da Exposição de Motivos EM/GM/N.º/79, documento que encaminhava o projeto de Lei para a criação do Inmetro, o Ministério da Indústria e Comércio explicava a necessidade de desenvolver de forma integrada e extensiva a todo o território nacional “a normalização, a inspeção, a certificação e a fiscalização das características metrológicas, materiais e funcionais dos bens manufaturados, tanto os produzidos no país quanto os importados”. (BARROS, 2004).

#### **2.4.4 O Inmetro no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial**

Em 11 de dezembro de 1973, a Lei nº 5.966 criava o Sistema Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial (Sinmetro), resultado de um histórico de mais de cinquenta anos de iniciativas governamentais no campo de metrologia, normalização e qualidade.

Este Sistema foi instituído para formular e executar a política nacional de metrologia, normalização e qualidade industrial, criando uma infra-estrutura de serviços tecnológicos para atender ao governo, aos consumidores, ao comércio e ao setor produtivo.

As seguintes entidades o compõem:

- a) Conmetro e seus Comitês Técnicos;
- b) Inmetro;
- c) Organismos de Certificação Acreditados, (Sistemas da Qualidade, Sistemas de Gestão -Ambiental, Produtos e Pessoal) (OCC);
- d) Organismos de Inspeção Acreditados (OIC);
- e) Organismos de Treinamento Credenciados (OTC);
- f) Organismo Provedor de Ensaio de Proficiência Acreditado (OPP);
- g) Laboratórios Acreditados – Calibrações e Ensaios (RBC/RBLE);
- h) Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- i) Institutos Estaduais de Pesos e Medidas (IPEMs);
- j) Redes Metrológicas Estaduais;

No âmbito do Sinmetro, foi criado um conselho normativo interministerial, vinculado ao então Ministério da Indústria e Comércio (MIC), chamado Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro), cujas funções são coordenar e supervisionar a execução da política nacional definida para essas áreas.

Atualmente, o Conmetro é presidido pelo Ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e integrado pelos seguintes membros:

- a) Ministro do Meio Ambiente;
- b) Ministro do Trabalho e Emprego;
- c) Ministro da Saúde;
- d) Ministro da Ciência e Tecnologia;
- e) Ministro das Relações Exteriores;
- f) Ministro da Justiça;
- g) Ministro da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento;
- h) Ministro da Defesa;
- i) Presidente do Inmetro;
- j) Presidente da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- k) Presidente da Confederação Nacional da Indústria – CNI;
- l) Presidente do Instituto de Defesa do Consumidor – IDEC.

A atuação do Conmetro, pautada pela missão de estimular a certificação voluntária, criação de normas para materiais e produtos industriais, estabelecimento de critérios e procedimentos para certificação de produtos ocorre, na prática, por meio de seus comitês técnicos assessores, a saber:

- a) Comitê Brasileiro de Normalização (CBN);
- b) Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade (CBAC);
- c) Comitê Brasileiro de Metrologia (CBM);
- d) Comitê do Codex Alimentarius do Brasil (CCAB);
- e) Comitê de Coordenação de Barreiras Técnicas ao Comércio (CBTC);
- f) Comitê Brasileiro de Regulamentação (CBR).

A Secretaria Executiva do Conmetro coube ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), criado a partir da ampliação das atribuições e competências do INPM.

O Inmetro, uma autarquia federal vinculada ao MDIC, é o órgão executor da política definida pelo Conmetro no âmbito do Sinmetro.

Suas principais atividades compreendem a metrologia científica e industrial, a metrologia legal, a avaliação da conformidade, a atuação como ponto focal de barreiras técnicas, a acreditação de organismos e laboratórios e a educação para metrologia e qualidade.

Sobre esta última atividade fim, Carvalho Júnior (2003) comenta que, ao atuar na educação para metrologia e qualidade, tratando da questão da educação e da informação de forma institucional, o Inmetro procura “deixar de ser um instituto basicamente técnico e passar a identificar o contexto no qual encontra-se inserido e o seu papel, da sua responsabilidade dentro desse contexto.”

## 2.5 O PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

### 2.5.1 O início do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade

No início da década de 90, foi inaugurada a Política Industrial e de Comércio Exterior (PICE), uma resposta do governo brasileiro à crescente inserção da economia brasileira no mercado mundial. Um dos mecanismos dessa política era o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), lançado com o objetivo de modernizar a indústria brasileira, exposta aos efeitos da globalização, e permitir o aumento da competitividade (ver Quadro 01).

O PBQP, inicialmente, representou um aperfeiçoamento da estrutura idealizada em meados da década de 80 para o Programa da Qualidade e Produtividade (ProQP), cujas premissas básicas eram bastante similares às do PBQP.

<b>PICE</b>	
<b>Instrumentos</b>	<b>Mecanismos</b>
• Política de financiamento	Programa de Apoio à Capacitação Tecnológica da Indústria – PACTI
• Política de Exportação	Programa de Competitividade Industrial – PCI
• Política de Importação	PROGRAMA BRASILEIRO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE (PBQP)
• Poder de Compra do Estado	

**Quadro 01** – Política industrial e de comércio exterior

Fonte: Algarte e Quintanilha (2000)

O ProQP, contudo, não atingiu plenamente seus objetivos, em parte devido à conjuntura econômica desfavorável que mantinha baixos os níveis de qualidade e produtividade.

A proposta da PICE era o aumento da produção e circulação de bens e serviços, alterando o quadro de substituição das importações pela inserção competitiva através da reestruturação e modernização industrial e tecnológica que impulsionaria o crescimento da economia. Conceitos como “substituição de importações”, “implantação da indústria” e “atuação protetora do Estado” davam lugar a outros, como eficiência, competitividade, capacitação tecnológica e infra-estrutura.

O PBQP, em sua primeira fase, no período de 1990 a 1995, contou com a participação de diversas entidades do setor produtivo, além de consultores especialistas, setor acadêmico e outros. Sua execução dependia da adequada interação entre os subprogramas gerais e os subprogramas setoriais, explicitada em sua organização matricial (ver Figura 01).

Os subprogramas gerenciados pelos subcomitês gerais tinham por finalidade o fortalecimento da infra-estrutura, eliminando barreiras burocráticas nos organismos governamentais envolvidos. Os subprogramas setoriais, por sua vez, buscariam, através de projetos acompanhados por meio de metas negociadas, o engajamento do setores produtivos e das entidades de ciência e tecnologia e eles relacionados.



**Figura 01** – Organização matricial do PBQP (1990-1992)  
Fonte: Algarte e Quintanilha (2000)

O PBQP era orientado, no âmbito de cada subprograma, por seus respectivos subcomitês, e em linhas gerais pelo Comitê Nacional da Qualidade e Produtividade, formado pelos seguintes membros:

- a) Secretário de Ciência e Tecnologia da Presidência da República;
- b) Secretário de Assuntos Estratégicos da Presidência da República;
- c) Secretário-Executivo do Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento;
- d) Presidente do Inmetro (o Instituto era, então, vinculado ao Ministério da Justiça);
- e) três empresários do setor produtivo.

Nos anos de 1991 e 1992, ocorreram duas reuniões de avaliação estratégica, com o objetivo de definir as ações seguintes. A segunda, especialmente, redefiniu a linha estratégica do PBQP, estabelecendo novas orientações que ampliaram seu comprometimento com a qualidade de vida da população (ver Figura 02).

“A reorganização de 1993 deu destaque à valorização do trabalhador e do emprego, ao aperfeiçoamento da administração pública, à campanha nacional contra o desperdício, ao estabelecimento de indicadores da qualidade e produtividade, à formação e capacitação de pessoal e às ações voltadas para os consumidores, face ao caráter estratégico desses temas na mobilização dos agentes econômicos” (ALGARTE e QUINTANILHA, 2000, p. 90).



**Figura 02** – Organização matricial do PBQP (1993-1995)  
Fonte: Algarte e Quintanilha (2000)

O realinhamento do PBQP, a partir de 1993, concedeu-lhe uma nova configuração, a começar pela criação de comissões temáticas que se propunham a discutir e desenvolver temas afeitos aos consumidores, por exemplo. Uma das orientações estratégicas dizia respeito à promoção da educação para o consumo e à execução e divulgação de resultados de ensaios comparativos de produtos e serviços.

### **2.5.2 O Papel do Inmetro no PBQP**

No âmbito do PBQP, coube ao Inmetro a coordenação de dois dos cinco subprogramas gerais: Um deles chamava-se Serviços Tecnológicos - voltado para a adequação dos serviços tecnológicos para a Qualidade e Produtividade - e visava ao desenvolvimento e adequação das áreas de Normalização Técnica, Certificação da Qualidade, Metrologia e Informação Tecnológica. Seu resultado mais emblemático consistiu no aumento expressivo de empresas certificadas segundo as normas da série ISO 9000, entre os anos de 1990 e 1997.

O outro subprograma, 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. Seu objetivo principal era descrito como “Promover a conscientização e a motivação dos diferentes setores da sociedade”.

As estratégias desse subprograma incluíam a promoção de campanhas de divulgação, realização de congressos, encontros e outros eventos, criação de prêmios de reconhecimento e estímulo a estudos e pesquisas que formulassem e divulgassem os indicadores de qualidade e produtividade da economia nacional.

### **2.5.3 O Projeto Imagem**

(...) a empresa pública não é dirigida pelo motivo de lucro, mas sim pela responsabilidade de servir algum setor de necessidade pública. (...) A introdução de uma orientação de *marketing* no funcionamento das agências de governo está projetada para torná-las mais compreensivas às necessidades e desejos públicos (...). (KOTLER, 1978, p. 336-344).

Inserido no subprograma Conscientização e Motivação para a Qualidade e Produtividade, foi criado o Projeto Imagem, destinado a intensificar a divulgação das atividades do Inmetro para a sociedade, por meio de uma campanha de marketing institucional.

O Projeto Imagem, efetivamente implantado a partir de 1995, foi resultante de uma preocupação institucional que reconhecia a falta de interação com o público, e consistiu em um conjunto de ações concentradas, principalmente, na área de comunicação social do Inmetro.

A estratégia do Inmetro, dentro desse projeto, previa a utilização de expedientes já existentes, como espaços gratuitos do governo na mídia eletrônica, a organização de eventos externos e a estruturação de assessoria de imprensa. O objetivo era aproximar essas estratégias do público leigo e dos formadores de opinião, informando-os sobre a importância do Instituto.

Era interesse do Inmetro associar o conceito de imagem a uma conexão direta entre opinião e informação, ou, no caso, “informação certa para o público certo”. Sob esse ponto de vista, Cascardo (1998) afirma ser necessário que organizações como o Inmetro difundam informações através de campanhas que mostrem a importância social de suas causas, a fim de identificar, sensibilizar e persuadir consumidores/usuários.

Foram criados, nesse sentido, filmes institucionais que foram veiculados em todas as redes de televisão, mostrando a importância da qualidade nos produtos, com alguns exemplos, e a atuação do Instituto na fiscalização de produtos pré-medidos. Paralelamente, foi intensificado o trabalho da assessoria de imprensa, tratando de assuntos de interesse dos consumidores, qualidade e metrologia que eram difundidos na imprensa e nas revistas técnicas.

Uma pesquisa de opinião, realizada entre outubro e novembro de 1995, revelou que era positiva a imagem que o Inmetro tinha perante a sociedade. Os entrevistados, na época, afirmaram ter confiança nos serviços prestados pelo Instituto, o que foi reforçado pela constatação de que os filmes institucionais tinham sido bem recebidos pelo público, a despeito da sua superficialidade sobre o papel do Inmetro na questão da qualidade dos produtos.

A empresa responsável pela pesquisa concluiu que os entrevistados tinham a expectativa de que o Inmetro adotasse uma postura de marketing e de comunicação mais agressiva, aberta e participativa, de forma a obter o reconhecimento dos seus clientes e da população.

Foi também levantada a necessidade de desenvolver um processo de conscientização do grande público, tornando-se aliado dele. Um dos depoimentos, transcrito por Cascardo (1998), sintetiza a questão:

“O Inmetro tem que fazer muito *marketing*, no bom sentido, de esclarecimento. Ele tem vários campos para trabalhar a imagem, a questão do nome, a questão do seu papel e a questão daquilo que é visível para o consumidor...” (CASCARDO, 1998, p. 73).

A mesma pesquisa revelou a opinião das comunidades específicas que tinham interação com o Inmetro, como as redes de laboratórios e o meio acadêmico, que afirmavam ser necessária a comunicação externa, não só com o público, mas principalmente com a indústria. O depoimento a seguir, também transcrito por Cascardo (1998), revela uma crítica contundente. Para eles, o Inmetro:

“(...) não comunica adequadamente suas atividades nem às comunidades industriais e científicas, nem ao público em geral. Retém seu know-how fechando-se em si mesmo, com pouco contato com a sociedade. É um caramujo” (CASCARDO, 1998, p. 75).

Diante dessas opiniões, o Inmetro priorizou o trabalho de sua imagem, evidenciando seu apoio ao desenvolvimento tecnológico e científico do país. Para isso, definiu estratégias de integração com os consumidores e o setor produtivo, e estabeleceu trabalhos externos de comunicação através dos canais adequados. Internamente, fortaleceu a integração entre as diversas áreas finalísticas responsáveis pelas notícias da atuação do Instituto – em especial a área de educação para a qualidade e o consumo, cuja importância sempre esteve intimamente ligada à qualidade de vida da população.

“Visando a participação na informação, o consumidor precisa ter: conhecimento, consciência crítica e capacidade de análise. (...) A educação para o consumo é um instrumento de cidadania e melhoria de qualidade de vida. Conduz a um exercício consciente e participativo nas relações de consumo” (GAZAL, 2000, p. 31)

Uma das ações do Projeto Imagem preconizava a divulgação sistemática de testes de qualidade de produtos na mídia, o que não apenas dava visibilidade ao Inmetro mas também consolidava a imagem associada à qualidade.

A intenção de tornar o Instituto mais conhecido e próximo da sociedade teve efeito na enorme repercussão nacional proporcionada pela criação do Programa de Análise de Produtos.



## 2.6 O PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS

Neste item, será mostrado o histórico da criação do Programa de Análise de Produtos do Inmetro. Preliminarmente, é necessário descrever brevemente o cenário sócio-econômico da primeira metade da década de 90 e o estágio da mentalidade consumidora que predominava naquela época. Em seguida, apresenta-se o Programa de Análise de Produtos, seus objetivos e diretrizes, com base em informações extraídas, principalmente, de documentos institucionais do Inmetro cujas referências encontram-se na bibliografia deste trabalho.

### 2.6.1 A Criação do Programa de Análise de Produtos

#### 2.6.1.1 O panorama econômico no início da década de 90

##### 2.6.1.1.1 *A Abertura comercial*

O modelo de desenvolvimento adotado pelo Brasil, durante o período de industrialização, visava atender à demanda interna, substituindo produtos que antes eram importados. O grau de abertura comercial, portanto, era reduzido, contrariando a exigência de importações relacionadas a máquinas e equipamentos necessários à ampliação da capacidade produtiva. Essas importações eram garantidas por divisas geradas nas exportações, o que, segundo Gremaud et al (2002), caracterizava importante papel do mercado internacional na economia brasileira e obrigava o país a adotar políticas protecionistas, prática que só começou a ser revertida ainda no final da década de 80, no governo Sarney, com a redução da carga tributária sobre importação.

O quadro, nessa época, apresentava os sintomas das distorções provocadas pelo protecionismo elevado: produtos defasados, baixa produtividade, baixo desempenho das exportações de produtos manufaturados e escalas pouco competitivas (GIAMBIAGI e MOREIRA, 1999).

No governo Collor, intensificou-se o processo de abertura comercial, ao se eliminar muitas barreiras comerciais não tarifárias e se reduzir as tarifas de importação, tendo como

efeitos diretos a elevação da competição no mercado interno, a redução do grau de monopólio de vários setores da economia e a liberação de uma parcela maior do mercado interno para as importações.

A partir desse processo de abertura, as alíquotas de importação foram reduzidas para todas as mercadorias e zeradas para produtos com similar nacional. Dois períodos distintos podem ser observados: o primeiro, entre 1992 e 1994, quando houve aumento expressivo das importações motivado pelas reduções de alíquotas; o segundo, a partir de 1994, quando houve reduções ainda maiores aliadas ao fato das compras externas contarem com a taxa de câmbio valorizada (SIQUEIRA, 2000 ).

Essa estratégia, continuada no governo FHC, seguiu até 1995, alterando a pauta de importações brasileira. Houve crescimento de mais de 150% no acumulado sobre a demanda total de importações (ver Tabela 01).

**Tabela 01** - Balança comercial do Brasil de 1990 a 1996

Discriminação / Anos	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Saldo (FOB) da Balança Comercial (US\$ milhões)	10.753	10.579	15.239	13.307	10.446	-3.352	-5.554
Exportações (US\$ milhões)	31.414	31.620	35.793	38.563	43.545	46.506	47.747
Exportações (% do PIB)	7,84	8,95	10,74	9,82	8,56	7,04	7,15
Importações (US\$ milhões)	20.661	21.041	20.554	25.256	33.079	49.858	53.301
Importações (% do PIB)	6,06	6,91	6,92	7,58	7,38	8,36	8,67

Fonte: Banco Central apud Fonsêca (1999)

A abertura comercial, no entanto, tornou clara a falta de competitividade da indústria nacional que, se por um lado possibilitou o acesso dos consumidores a inúmeros produtos, por outro provocou o fechamento de um grande número de empresas ao provocar a queda brusca das tarifas e não conceder tempo suficiente para que o setor produtivo se preparasse (GREMAUD et al, 2002).

Em 1995, a balança comercial brasileira interrompeu a seqüência de superávits sucessivos desde 1985, tornando-se deficitária. Neste ano, houve uma forte retração

provocada pela reação de alguns setores afetados com a concorrência internacional, e agravada pelas crises econômicas mexicana e asiática (FONSÊCA, 1999).

Essa retração mostraria-se, posteriormente, provisória. Apesar dela, os efeitos da abertura de mercados haviam modificado profundamente o perfil da indústria brasileira.

#### 2.6.1.1.2 *A Estabilização da moeda*

A partir da implantação do Plano Real, várias evidências apontam para alterações estruturais no comportamento dos agentes em relação ao consumo. A passagem de uma situação de inflação alta para a estabilidade tem pelo menos duas implicações sobre as decisões de consumo: i) proporciona aos agentes um ambiente mais favorável ao planejamento do orçamento doméstico, já que se espera menor dispersão nos preços relativos; e ii) a redução dos níveis inflacionários torna os salários reais médios mais estáveis, além de possibilitar maior certeza quanto à capacidade de pagamento ao longo do mês, o que contribui, assim, para melhor recomposição nas cestas de consumo. (CYRILLO et al, 1997, p.03).

Um outro fator econômico crucial compôs o cenário da época: em dezembro de 1993, foi lançado o Programa de Estabilização Econômica - ou Plano Real, como foi chamado depois - cuja intenção era combater a inflação, que naquele ano atingiu o patamar de 2700%.

Sua implementação deu-se através de três etapas:

- a) inicialmente, controle das contas públicas;
- b) criação, em fevereiro de 1994, da Unidade Referencial de Valor (URV), um padrão monetário que seria a referência para o Real;
- c) substituição do URV pela nova moeda, o Real, em junho de 1994.

O sucesso do Plano baseou-se na adoção de políticas monetária e fiscal restritivas e na desindexação da economia, através da URV. Todos os salários, preços e contratos foram uniformizados, sendo expressos em URV, cuja função era absorver a inércia inflacionária antes da circulação da nova moeda e causar a queda da taxa de inflação.

Com isso, a moeda se valorizaria em relação ao dólar e possibilitaria uma redistribuição de renda, uma vez que os efeitos negativos da inflação sobre o poder de compra dos salários e sobre o ambiente de decisão dos agentes econômicos seriam reduzidos (SENNA, 2002).

A estratégia incluía a derrubada de alíquotas de importação de bens de consumo, visando o controle dos preços internos. Fonsêca (1999) lembra que o período imediatamente anterior ao Plano Real já contava com uma abertura financeira bastante avançada, com um

coeficiente de abertura 20% maior que o coeficiente relativo a 1990. No entanto, o autor lembra que o processo de abertura sofreu um retrocesso em 1995, devido ao elevado déficit na balança comercial e às pressões feitas pelo setores produtivos mais atingidos, que demandavam proteção.

A inflação, nos primeiros meses do Plano Real, ficou na média dos três pontos percentuais. O Plano, notadamente, motivou o crescimento do consumo e favoreceu o fortalecimento de uma mentalidade consumidora no país. O controle da inflação e a estabilização de preços permitiram uma recuperação de poder aquisitivo dos brasileiros, principalmente entre os 40% mais pobres (LAVINAS, 2003).

De uma forma geral, a estabilização de preços possibilitou que o consumidor desenvolvesse a noção do real valor dos produtos e serviços adquiridos, pois permitiu sua memorização e conseqüente comparação de marcas, itens, lojas e equipamentos (SILVA, 2003).

O principal mecanismo de manutenção da estabilidade econômica foi a âncora cambial, que associada à política de abertura comercial e à política de juros elevados garantiu o sucesso no combate à inflação. Primeiro, por permitir aumento da concorrência em diversos setores da economia; segundo, ao permitir entrada de capitais necessários às reservas monetárias internacionais.

Houve, a partir do processo de estabilização da moeda, elevação excessiva do consumo, crescimento do PIB, redução da capacidade ociosa da indústria, crescimento da produção industrial e do nível de emprego (SENNA, 2002).

#### 2.6.1.2 Breve histórico da evolução do movimento de consumidores no Brasil, até a década de 90

O processo de conscientização do consumidor brasileiro foi bastante lento. Enquanto nos países mais desenvolvidos a organização dos consumidores se preocupava com a qualidade, no sentido de melhoria, no Brasil o processo deveu-se mais às dificuldades em questões de cidadania e exclusão social. Seus primeiros passos foram marchas de protesto contra a fome, a falta de alguns produtos e o alto custo de vida, ocorridas muito espaçadamente entre os anos 30 e 50, e só tornou mais consistente quando foram criados os primeiros órgãos de defesa do consumidor no país, a partir de década de 70, como resultado das reivindicações da sociedade civil.

A Associação de Proteção ao Consumidor, criada em 1975 no Rio Grande do Sul, e o Grupo Executivo de Proteção ao Consumidor (Procon), primeiro órgão público de defesa do consumidor, criado no ano seguinte em São Paulo, foram os marcos iniciais de organização do movimento consumerista (LIPORACE, 1996).

Nos anos 80, conturbados pelas intensas transformações políticas e pelos planos econômicos, começou a efetiva participação popular nas relações de consumo. No grande esquema de controle e congelamento de preços do Plano Cruzado, implementado em 1986, via-se a “fiscalização” da manutenção dos preços de bens de consumo sendo exercida pela própria população. Paralelamente, a sociedade civil tentava se organizar, não apenas na área de consumo, mas em diversos outros segmentos que incluíam desde associações de pais e alunos, vítimas de erros médicos, inquilinos, dentre outros. Foram criadas diversas entidades de proteção e defesa do consumidor, como a Comissão Municipal da Câmara de Vereadores do Rio de Janeiro e os Procons de vários estados e municípios do país.

A precariedade do papel governamental na questão demandou a criação do Conselho Nacional de Defesa do Consumidor (CNDIC), em 1985, que foi o fórum precursor das discussões sobre a política nacional de defesa do consumidor.

Em 1987, foi criado, com sede em São Paulo, o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IBDC), atualmente a maior associação civil de defesa dos consumidores, cuja atuação inicial baseou-se na realização de testes comparativos de produtos e em orientação para questões jurídicas relacionadas a interesses coletivos e de seus associados.

Em 1988, a Constituição Federal reformada, influenciada por diretrizes internacionais estabelecidas três anos antes pela Organização das Nações Unidas (ONU), estabeleceu que a defesa do consumidor era obrigação do Estado.

A década de 90, por sua vez, caracterizou-se como um período de amadurecimento definitivo para os consumidores, muito em parte devido à consolidação das práticas de defesa do consumidor e à inclusão de assuntos relacionados à proteção de seus direitos, sua saúde e segurança nas agendas públicas.

Até então, a atuação das organizações e dos organismos de defesa dos consumidores dava-se de acordo com necessidades locais e suas linhas de pensamento, e seu embasamento jurídico era o Código Civil, as determinações legais da Superintendência Nacional de Abastecimento (SUNAB) e o Código Sanitário, além de outros instrumentos legais existentes. (VIEIRA, 1999).

O marco jurídico definitivo da proteção e da defesa dos consumidores, contudo, deu-se em 11 de setembro de 1990, com a promulgação da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 – O Código de Proteção e Defesa do Consumidor. O Brasil, então passou a ser o primeiro país do mundo a ter um código específico para legislar sobre a relação de consumo.

Não apenas o comportamento do consumidor modificou-se, em virtude de contar com leis que lhe reconheciam direitos básicos e a necessidade de ser protegido, mas o próprio comportamento das empresas com seus clientes alterou-se profundamente, tendo resultado na implementação incessante e continuamente aperfeiçoada de serviços de atendimento ao consumidor (SAC) que tinham a missão de absorver e dar solução às reclamações e sugestões fundamentadas (MATTIELLO, 2002).

Atualmente, a política nacional de defesa do consumidor é coordenada pelo Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor (DPDC), vinculado à Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça, e está alicerçada no Sistema Nacional de Defesa do Consumidor (SNDC), cuja composição inclui diversos órgãos das esferas federal, estadual e municipal, além das entidades privadas.

### 2.6.1.3 O Código de Proteção e Defesa do Consumidor

“É meu desejo que esta mensagem, e as recomendações e requerimentos contidos nela, ajudem a alertar cada agência e setor do governo para as necessidades de nossos consumidores. (...) sob nossa economia e nossa forma política de democracia, nós dividimos a obrigação de proteger o interesse comum em cada decisão que tomamos. Eu peço ao Congresso, e cada Departamento e Agência, o auxílio no cumprimento dessa obrigação” (John F. Kennedy, Mensagem especial ao Congresso sobre a proteção do interesse dos consumidores, 1962).<sup>1</sup>

Em 1990, foi publicado o Código de Proteção e Defesa do Consumidor (CDC), que representou um avanço sem precedentes na organização da sociedade civil, ao estabelecer normas que protegem e defendem o consumidor, reconhecendo sua vulnerabilidade e pregando a harmonização dos interesses dos participantes das relações de consumo. Nota-se que um de seus princípios básicos é a educação e a informação de fornecedores e consumidores, quanto aos seus direitos e deveres, com vistas à melhoria do mercado de consumo.

---

<sup>1</sup> Tradução do autor.

Os legisladores do Código buscaram considerar aspectos gerais sobre a relação de consumo, evitando ser específicos sobre áreas como rotulagem, alimentos, medicamentos, habitação e outras (GLÓRIA, 2001). Fixaram-se, ao invés disso, em princípios como:

- a) vulnerabilidade: o consumidor está em desvantagem técnica e jurídica;
- b) transparência: o consumidor tem direito à informação clara e precisa sobre os produtos e serviços ofertados;
- c) confiança: é o pressuposto de que os produtos e serviços estão adequados ao consumo e não acarretarão riscos à saúde e à segurança do consumidor;
- d) isonomia: através do qual entende-se que, por ser mais vulnerável, o consumidor precisa ser mais protegido que o fornecedor.

Um dos avanços relacionados ao CDC foi a ampliação do conceito de consumidor, não mais restrito à idéia de um indivíduo que comprou um produto:

“Art. 2º Consumidor é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final.

Parágrafo único. Equipara-se a consumidor a coletividade de pessoas, ainda que indetermináveis, que haja intervindo nas relações de consumo” (Código de Proteção e Defesa do Consumidor, 1990, p. 9).

Da mesma forma, a lei ampliou a definição de fornecedor de um produto ou serviço:

“Art. 3º Fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem a atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços” (Código de Proteção e Defesa do Consumidor, 1990, p. 10).

Foram incluídos na lei os direitos básicos do consumidor, como a proteção à sua vida, saúde e segurança, a proteção contra publicidade enganosa e cláusulas contratuais nocivas, a reparação de danos, a facilitação de sua defesa - inclusive com a inversão do ônus da prova - dentre outros.

O CDC também considerou a educação para o consumo um direito básico do consumidor, que se complementa com o direito à informação:

“Art. 6º São direitos básicos do consumidor: (...)

II- a educação e divulgação sobre o consumo adequado dos produtos e serviços, (...)

III – a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade e preço, bem como sobre os riscos que apresentem; (...)” (Código de Proteção e Defesa do Consumidor, 1990, p. 13).

Um dos grandes benefícios do Código, entretanto, foi o detalhamento da responsabilidade civil do fornecedor. Foram estabelecidos, por exemplo, obrigações para garantir a proteção da saúde e da segurança dos consumidores, atribuições da responsabilidade pela qualidade do produto ou serviço fornecido – ou pela falta dela – além de disposições gerais sobre oferta e práticas abusivas.

#### 2.6.1.4 O Acordo com a Secretaria de Direito Econômico

O panorama econômico da primeira metade da década de 90 - constituído pela abertura comercial e pela estabilização da moeda com conseqüente aumento do consumo – e o amadurecimento da própria consciência consumerista, impulsionada pela promulgação do Código de Proteção e Defesa do Consumidor - compuseram, junto com a adoção de políticas governamentais voltadas para o aumento da competitividade brasileira, o cenário no qual foi assinado um acordo de cooperação técnica entre o Inmetro e a Secretaria de Direito Econômico (SDE), vinculada ao Ministério da Justiça.

Nos termos desse acordo, o Inmetro passou a integrar o Sistema Nacional de Defesa do Consumidor e a ter competência para verificar a tendência da qualidade de produtos e serviços disponíveis no mercado de consumo. Estavam lançadas as bases para a implantação do Programa de Análise de Produtos, que viria, nos anos seguintes, transformar profundamente o Inmetro e seu relacionamento com a sociedade.

### 2.6.2 Objetivos do Programa de Análise de Produtos

Os objetivos principais do Programa de Análise de Produtos, de acordo com o Inmetro, são:

- a) manter o consumidor brasileiro informado acerca da adequação de produtos e serviços aos critérios definidos em normas e regulamentos técnicos, influenciando, assim, sua decisão de compra e tornando-o parte integrante do processo de melhoria contínua da qualidade da indústria nacional;
- b) fornecer subsídios para o aumento da competitividade da indústria nacional.

Estes objetivos estão alicerçados em artigos-chave do Código de Proteção e Defesa do Consumidor:



“Art. 8º Os produtos e serviços colocados no mercado de consumo não acarretarão riscos à saúde ou segurança dos consumidores, exceto os considerados normais e previsíveis em decorrência de sua natureza e fruição, obrigando-se os fornecedores, em qualquer hipótese, a dar as informações necessárias a seu respeito” (Código de Proteção e Defesa do Consumidor, 1990, p. 14).

Art. 11. O fornecedor não poderá colocar no mercado de consumo produto ou serviço que sabe ou deveria saber apresentar alto grau de nocividade ou periculosidade à saúde ou segurança” (Código de Proteção e Defesa do Consumidor, 1990, p. 14).

“Art. 39. É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas:

VIII – colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelo órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial” (Código de Proteção e Defesa do Consumidor, 1990, p. 28-29).

O processo de análise de produtos está descrito em documento normativo integrante do sistema de gestão da qualidade do Inmetro, sendo dividido em etapas que garantem que os produtos e serviços que integram seu cronograma anual sejam selecionados a partir de sugestões, denúncias e reclamações de consumidores recebidas por sua Ouvidoria. O procedimento do Programa de Análise de Produtos foi elaborado com base no ISO Guia 46-1985, norma da *International Organization for Standardization* (ISO) que define diretrizes para a condução de testes de produtos com objetivo de informar o consumidor.

A participação do setor produtivo é estimulada através do convite às suas associações representativas e dos órgãos regulamentadores, que atuam na condição de parceiros na seleção de normas e regulamentos técnicos e são consultados na definição de metodologias.

Existem critérios para a seleção de marcas, de forma que as análises tenham caráter nacional e interessem aos consumidores de todo o país. As amostras, por sua vez, são adquiridas pela Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade (RBMLQ) - composta pelos órgãos delegados do Inmetro nos Estados - de forma a simular a compra feita pelo consumidor, ou seja, submetendo-se às mesmas condições a ele oferecidas. É importante destacar que as amostras são compradas no mercado formal, via de regra, em quantidade mínima necessária para a realização dos ensaios, ficando evidente que o objetivo não é a aprovação de lotes ou modelos.

Ressalta-se, ainda, que o procedimento estabelece o envio prévio de relatórios de ensaio para os respectivos fornecedores, antes da divulgação para a imprensa, contendo os resultados relativos aos seus produtos, de modo que os mesmos possam justificar as não

conformidades ou motivar a alteração dos resultados com argumentos tecnicamente fundamentados.

Após a confirmação e a divulgação dos resultados, dependendo da abrangência e da gravidade das não conformidades encontradas, o Inmetro articula-se com o órgão regulamentador e as associações representativas dos fabricantes, convocando reunião para a qual serão convidados também o Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor (DPDC), o órgão regulamentador, o laboratório responsável pelos ensaios, entidades civis de defesa do consumidor, o meio acadêmico e outros interessados, para definir medidas que visem à melhoria da qualidade dos produtos.

### **2.6.3 A Utilização da Imprensa e a Popularização do Inmetro**

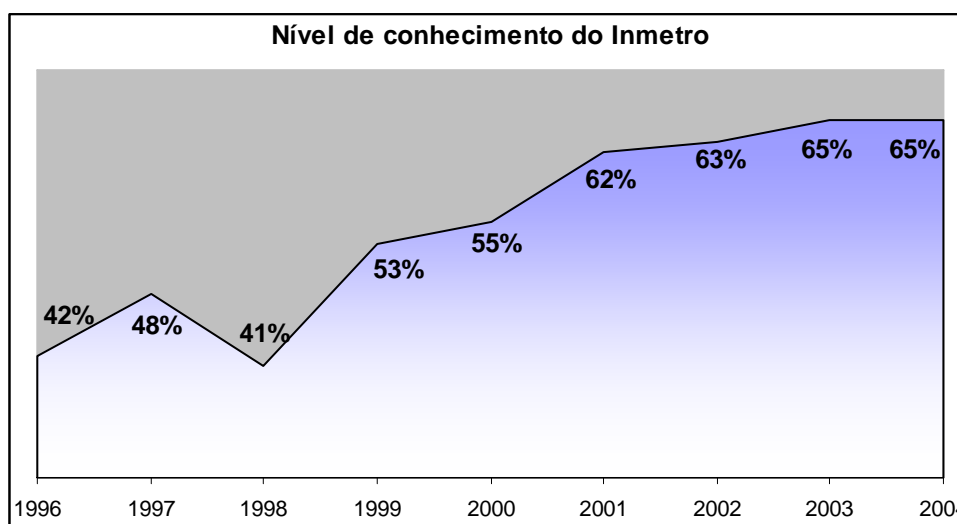
Num ambiente de competição, os agentes econômicos e políticos são jogadores que disputam, entre si, para alcançar seus objetivos. Isto quer dizer que a competição que se estabelece não é nada mais do que jogo – onde a informação jornalística desempenha o papel de suporte para a tomada de decisões. Para os jogadores, esta informação não é apenas importante na sua forma de conhecimento para impulsionar ações pessoais ou de grupos, mas também como conhecimento público que pode beneficiar ou prejudicar. A informação jornalística, portanto, configura-se num componente decisivo para a formação de estratégias. (SCHUCH, 2000, p. 1).

A escolha pela mídia televisiva deve-se à abrangência nacional e maciça desse veículo. O maior divulgador dos resultados das análises do Inmetro, o programa Fantástico, da Rede Globo de Televisão, é definido pela emissora como uma “revista eletrônica” e possui uma audiência nacional média de 24 milhões de telespectadores, sendo 71% deles das classes A, B e C.

Schuch (2000) deu importante contribuição para justificar a utilização da imprensa como veículo das informações relevantes para o consumidor, ao fazer considerações sobre o uso da informação jornalística como suporte para a formação de estratégias em um ambiente de competição. Dessa forma, sendo agentes econômicos e políticos pessoas ou grupos que tomam decisões econômicas e políticas, os veículos de comunicação podem ser considerados como tal.

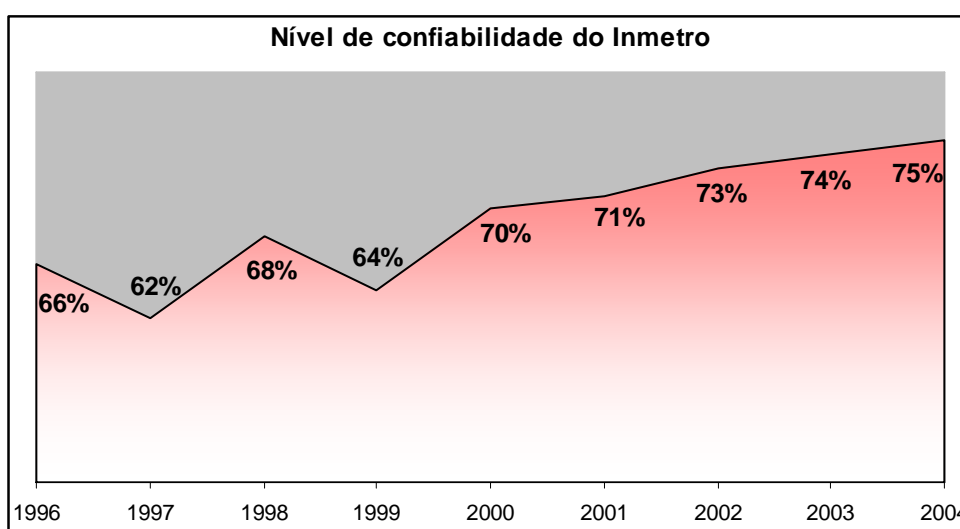
Uma outra observação feita pelo autor mostra que a informação jornalística, por ser pública, permite percepções distintas para cada competidor. Consumidores e fornecedores, em lados opostos na relação de consumo, têm na divulgação pública a fonte de equilíbrio que permite o estabelecimento de estratégias relacionadas ao poder de decisão.

Além de servirem para informar de forma eficiente o consumidor, as divulgações na imprensa, principalmente no programa Fantástico, renderam rápida popularização e reconhecimento ao Inmetro. Cascardo (1998) classifica como fato definitivo para o Inmetro popularizar suas atividades a divulgação de resultados de análises através da televisão (ver Figura 03).



**Figura 03** - Nível de conhecimento sobre o Inmetro  
Fonte: Inmetro (2004).

Pesquisas de opinião sucessivas realizadas entre 1996 e 2004 revelam que nos 10 anos de atividade do Programa o nível de conhecimento no Inmetro, pela sociedade, passou de 42%, no primeiro ano de funcionamento, para 65%, em 2004 (ver Figura 04).



**Figura 04** - Nível de confiabilidade no Inmetro  
Fonte: Inmetro (2004).

Esse crescimento, da ordem de 54%, acompanha o nível de confiança no Inmetro pela população. De 1996, - ano em que começou a ser medido - a 2004, o nível de confiabilidade subiu de 65% para os atuais 75%. As pesquisas, no entanto, não revelam qual foi o impacto inicial do Programa de Análise de Produtos sobre esses dois indicadores, pois passaram a ser realizadas após sua implementação.

### 3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS

Neste item, serão apresentados os resultados do Programa de Análise de Produtos que evidenciam os benefícios para a sociedade, gerados ou estimulados pela sua atuação. Para isso, são relacionadas melhorias implementadas para diversos produtos.

Além disso, estão relacionados alguns exemplos mais emblemáticos para cada tipo de ação de melhoria.

Todas as informações deste capítulo foram pesquisadas em documentos internos do Inmetro.

#### 3.1 AS AÇÕES DE MELHORIA GERADAS PELO PROGRAMA

Segundo os indicadores acumulados do Programa de Análise de Produtos, no período de março de 1996 a abril de 2006, em cerca de metade das 224 análises que contemplaram 175 produtos e serviços foi identificado algum risco à saúde ou à segurança dos consumidores, ou ainda prejuízo econômico, tendo sido necessário demandar ações que visassem à correção dos problemas.

O Inmetro entende como ações de melhoria:

- a) a criação ou revisão de normas e regulamentos técnicos;
- b) os programas de qualidade setoriais, implementados pelas entidades representativas dos fabricantes;
- c) ações tomadas pelos órgãos regulamentadores;
- d) ações tomadas pelo próprio Inmetro, envolvendo suas áreas finalísticas no campo da acreditação, da metrologia ou da qualidade.

As ações de melhoria não acarretam necessariamente, reversão da tendência de não conformidade constatada na análise do produto, a não ser nos casos em que foram implementados programas de avaliação da conformidade ou naqueles em que a repetição da análise comprovou a alteração no quadro. Nos outros casos, no entanto, uma ação de melhoria é uma sinalização na direção da qualidade.

Até abril de 2006, 88 ações de melhoria foram iniciadas, o que corresponde a 65% dos casos, estando as outras aguardando definições que não dependem exclusivamente do Inmetro.

### 3.1.1 Produtos que tiveram normas ou regulamentos criados ou revisados

Alguns produtos tiveram suas normas e regulamentos criados ou modificados a partir da divulgação, por parte do Inmetro, de resultados contendo não conformidades. Exemplos desse tipo de ação podem ser observados no Quadro 02:

PRODUTO	ANO	AÇÃO IMPLEMENTADA
caixa de fósforo	1996	<b>publicação da NBR 13725:1996</b> - fósforo de segurança - requisitos e métodos de ensaio.
chupeta	1996	<b>revisão da NBR 10334;</b> <b>publicação da NBR 10334:1999</b> – segurança de chupetas; <b>revisão da NBR 10334:1999</b> <b>publicação da NBR 10334:2003</b> – segurança de chupetas.
estabilizador de voltagem	1996	<b>publicação da NBR 14373:1999</b> – estabilizadores de tensão de corrente alternada – potência até 3 kVA.
garrafa térmica	1996	<b>publicação da NBR 13282:1998</b> - garrafa térmica com ampola de vidro - requisitos e métodos de ensaio.
luminária de teto e parede	1996	<b>publicação da NBR IEC 60598: 1999</b> - luminárias – parte 1: requisitos gerais e ensaios
saco para lixo	1996	<b>revisão das normas NBR 9190</b> - sacos plásticos para acondicionamento de lixo – classificação, <b>NBR 9191</b> - sacos plásticos para acondicionamento de lixo – especificação e <b>NBR 9195</b> - sacos plásticos para acondicionamento de lixo - determinação da resistência à queda livre - método de ensaio; <b>publicação da NBR 9191:2002</b> - sacos plásticos para acondicionamento de lixo - requisitos e métodos de ensaio.
queijo tipo Minas frescal	1997	<b>publicação da Instrução Normativa n.º 51, de setembro de 2002</b> – aprova os regulamentos técnicos de produção, identidade, qualidade, coleta e transporte de leite.
fluido de freio	1997	<b>revisão das normas NBR 9292:1991</b> - líquidos para freios hidráulicos, tipos 2, 3, 4 e 5 e <b>NBR 9576:1991</b> - líquidos para freios hidráulicos, tipos 2, 3, 4 e 5 (determinação das características); <b>publicação da NBR 9292:2005</b> - veículos rodoviários automotores - líquido para freios hidráulicos, tipos 3, 4 e 5 - requisitos e métodos de análise.
água mineral em garrafão de 20l	1997	<b>publicação das normas NBR 14222:1998</b> – embalagem plástica para água mineral e de mesa – garrafão retornável – requisitos e métodos de ensaio; <b>NBR 14328:1999</b> – embalagem plástica para água mineral e de mesa – tampa para garrafão retornável – requisitos e métodos de ensaio; <b>NBR 14637:2001</b> – embalagem plástica para água mineral e de mesa – garrafão retornável – requisitos para lavagem, enchimento e fechamento e <b>NBR 14638:2001</b> – embalagem plástica para água mineral e de mesa – garrafão retornável – requisitos para distribuição.

**Quadro 02** – Produtos que tiveram normas ou regulamentos criados ou revisados

Fonte: O próprio autor.

PRODUTO	ANO	AÇÃO IMPLEMENTADA
Mangueira de incêndio	1997	<b>revisão da NBR 11861;</b> <b>publicação da NBR 11861:1998</b> – mangueira de incêndio – requisitos e métodos de ensaio
cadeira plástica	1998	<b>publicação da NBR 14776:2001</b> – cadeira plástica monobloco – requisitos e métodos de ensaio.
filtro de água	1998	<b>publicação das normas NBR 14908:2004</b> – aparelho para a melhoria da qualidade da água para uso doméstico – aparelho por pressão e <b>NBR 15176: 2004</b> - aparelho para melhoria da qualidade da água de uso doméstico - aparelho por gravidade.
luva para procedimento não cirúrgico	1998	<b>publicação da NBR 13392:2004</b> - luva para procedimentos não-cirúrgicos – especificação.
protetor solar	1998	<b>publicação da Resolução RDC nº 237, de 22 de agosto de 2002,</b> que aprova regulamento técnico sobre protetores solares em cosméticos da Anvisa.
ventilador de teto	1999	<b>publicação da NBR 14532:2003</b> - segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - requisitos particulares para ventiladores de teto.
colchão de espuma flexível	1999	<b>cancelamento da NBR 13579</b> - colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano – requisitos e métodos de ensaio; <b>publicação das normas NBR 13579-1:2003</b> – colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano – Parte 1: bloco de espuma e <b>NBR 13579-2:2005</b> – colchão e colchonete de espuma flexível de poliuretano – Parte 2: revestimento.
extensão elétrica	1999	<b>revisão da NBR 13249:1995</b> – cabos e cordões flexíveis para tensões até 250 V; <b>publicação da NBR 13249:2000</b> - cabos e cordões flexíveis para tensões até 750 V – especificação.
isqueiro	1999	<b>publicação da NBR 09994:1999</b> – isqueiros – especificação de segurança <b>publicação da NBR ISO 09994:2004</b> -isqueiros - especificação de segurança.
escada doméstica	1999	<b>revisão da NBR 13430:1995</b> – projeto e fabricação de escada doméstica metálica; <b>publicação da NBR 13430:2000</b> – escada doméstica metálica – projeto e fabricação
amendoim	2000	<b>publicação da Resolução RDC n.º 274, de 15 de outubro de 2002</b> - aprova o Regulamento Técnico sobre limites máximos de aflatoxinas admissíveis no leite, no amendoim, no milho; <b>Publicação da Resolução RDC n.º 172, de 07 de julho de 2003</b> - dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Industrializadores de Amendoins Processados e Derivados

**Quadro 02** – Produtos que tiveram normas ou regulamentos criados ou revisados – continuação.

Fonte: O próprio autor.

PRODUTO	ANO	AÇÃO IMPLEMENTADA
telha cerâmica	2000	<b>revisão das normas NBR 13582:1996</b> - telha cerâmica tipo romana: especificação, <b>NBR 8948:1985</b> - telha cerâmica – verificação da impermeabilidade, <b>NBR 8947:1985</b> - telha cerâmica – determinação da massa e da absorção de água: método de ensaio e <b>NBR 6462:1987</b> - telha cerâmica tipo francesa – determinação da carga de ruptura à flexão: método de ensaio; <b>publicação da NBR 15310:2005</b> - componentes cerâmicos - telhas - terminologia, requisitos e métodos de ensaio.
bloco cerâmico para alvenaria (tijolo)	2001	<b>revisão das normas NBR 7171:1992</b> – bloco cerâmico para alvenaria: especificação e <b>NBR 6461:1983</b> : bloco cerâmico para alvenaria – verificação da resistência à compressão: método de ensaio; <b>publicação das normas NBR 15270-1:2005</b> – componentes cerâmicos – parte 1 – blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – terminologia e requisitos, <b>NBR 15270-2:2005</b> – componentes cerâmicos – parte 2: blocos cerâmicos para alvenaria estrutural – terminologia e requisitos e <b>NBR 15270-3:2005</b> – componentes cerâmicos – parte 3: blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação – método de ensaio.
fogos de artifício	2002	<b>publicação da norma NEB/T M-251:2003</b> , do Exército Brasileiro – avaliação técnica de fogos de artifício, pirotécnicos, artifícios pirotécnicos e artefatos similares – método de ensaio.
aparelho de som	2004	<b>publicação da Portaria Inmetro n.º 054, de 15 de março de 2006</b> - Determina que os aparelhos de som e seus similares de uso doméstico devem indicar sua potência (unidade de medida WATT) em RMS (Root Mean Square), não mais sendo admitida a utilização da potência PMPO (Peak Music Power Output).

**Quadro 02** – Produtos que tiveram normas ou regulamentos criados ou revisados - continuação  
Fonte: O próprio autor.

A primeira análise realizada em escadas domésticas, em 1999, revelou um quadro de não conformidade à norma técnica vigente na época. Nenhuma das 07 marcas analisadas teve amostras que atendessem aos requisitos mínimos de segurança estabelecidos na NBR 13430, de 1995.

A conclusão do Inmetro, no relatório final, fazia menção à necessidade de revisão da norma, de forma a dar-lhe mais clareza nos requisitos ligados à segurança dos usuários. Assim, após articulações com o setor produtivo e com a ABNT, iniciou-se o processo de revisão que culminou com a nova publicação da NBR 13430, em 2000.

O saco para lixo, por sua vez, teve suas normas extintas e recriadas em apenas uma, a NBR 9191, publicada em 2002. O motivo foi a constatação de que o setor ignorava os critérios normativos alegando se tratar de requisitos excessivamente rigorosos. O novo documento, então, foi simplificado, de forma a condizer com as características do lixo



produzido nos lares brasileiros. Um a nova análise, realizada em 2003, entretanto, comprovou que os fabricantes ainda não seguem a norma, produzindo produtos de baixa qualidade.

O protetor solar, quando foi analisado pela primeira vez, em 1998, não contava com um regulamento técnico brasileiro que orientasse os fabricantes nacionais. Dessa forma, a análise foi empreendida com base em uma norma estrangeira e revelou que era necessária a elaboração de um documento de referência nacional. O relatório de análise descrevia a seguinte conclusão: “(...) o consumidor brasileiro não está protegido por uma legislação atualizada ou por normas que especifiquem os ensaios a que este produto deve ser submetido para garantir a sua eficiência”. Em 2002, quatro anos mais tarde, a Anvisa publicaria a resolução RDC n.º 237, que aprovaria o regulamento técnico para protetores solares.

Os filtros de água, quando analisados em 1998, tiveram seu desempenho comparado com as informações fornecidas pelos próprios fabricantes, nos rótulos e nas embalagens dos produtos. Das 19 marcas analisadas, apenas 02 apresentaram consistência das informações e desempenho adequado na eliminação das bactérias. De fato, 10 das 19 marcas prestavam informações enganosas aos consumidores, alegando que seus produtos introduziam melhorias na água que não puderam ser comprovadas.

Após a divulgação dos resultados, o próprio setor produtivo sentiu necessidade de se organizar e promoveu mudanças significativas. A primeira delas foi reunir os fabricantes em uma comissão técnica que enviou à ABNT e ao Inmetro, em 1999, uma proposta para a criação de uma norma brasileira. A segunda foi a criação, em 2000, da Associação Brasileira das Empresas de Filtros, Purificadores, Bebedouros e Equipamentos para Tratamento da Água (ABRAFIPA), que empenhou-se ativamente na publicação da norma técnica que contemplasse os aparelhos destinados à melhoria da qualidade da água. A NBR 14908, publicada em 2002 e revisada em 2004, seria mais tarde utilizada como base para o programa de certificação voluntário, no âmbito do SBAC.

Um outro produto que merece destaque é o amendoim. Em 1996, a primeira análise no produto mostrou que o setor produtivo tinha dificuldades em atender aos níveis máximos de aflatoxina estabelecidos na legislação vigente. A aflatoxina, produzida por um fungo em condições específicas de umidade e temperatura, pode causar, ao homem, hepatite do tipo B e câncer primário do fígado, além de sérios danos ao sistema nervoso.

Devido à grande repercussão gerada pela divulgação na televisão, foram iniciadas diversas medidas de melhoria, das quais a mais relevante, do ponto de vista da regulamentação do produto, foi a publicação da Resolução RDC n.º 274, em 2002, para

aprovar o Regulamento Técnico sobre limites máximos de aflatoxinas admissíveis no leite, no amendoim e no milho.

Outros casos ilustram o estímulo gerado pelo Programa de Análise de Produtos: A norma técnica para ensaios em fogos de artifício foi elaborada pelo Exército Brasileiro após o resultado da análise realizada em 2002, baseada em norma estrangeira e motivada pelos acidentes que em 2001 vitimaram dezenas de pessoas no tradicional espetáculo de queima de fogos na praia de Copacabana, por ocasião da virada do ano.

Mais recente, a Portaria Inmetro n.º 054, de 15 de março de 2006, proibiu o uso da sigla PMPO para expressar a potência elétrica de um aparelho de som. Esse recurso, caracterizado como informação enganosa, era usado pelos fabricantes para influenciar a decisão de compra do consumidor. No entanto, não apresentava nenhuma utilidade, por se tratar de informação não padronizada e sem referência normativa, ou seja, cada fabricante adotava seu próprio método de cálculo para a potência expressa em PMPO. As pesquisas de mercado realizadas pelo Inmetro, no início do processo de análise, revelaram que produtos pertencentes à mesma faixa de potência elétrica podiam ser classificados, por seus respectivos fornecedores, com potências PMPO diferentes, uma evidência de que essa informação prejudicava a decisão de compra do consumidor. Alguns fabricantes chegavam a anunciar potências PMPO até 20 vezes maiores que a potência real de seus aparelhos.

### **3.1.2 Produtos que foram contemplados com ações setoriais**

Neste item, são apresentadas algumas iniciativas do setor produtivo, que podem ser atribuídas, entre outros fatores de igual relevância, à atuação do Programa de Análise de Produtos (ver Quadro 03).

A implementação destes programas deu-se, via de regra, a reações do setor produtivo à imagem de “não qualidade” agregada aos produtos cujas divulgações na televisão, no programa Fantástico, apresentaram ao público quadro de não conformidade generalizada com graves riscos à saúde e à segurança dos consumidores.

Tabai (2001), ao consultar a opinião de algumas associações representativas de fabricantes do setor alimentício, revelou a preocupação destas últimas com o impacto da divulgação pública de resultados não conformes de seus produtos. Mesmo considerando a efemeridade dos efeitos da divulgação sobre a decisão de compra dos consumidores, a autora cita que, apesar de críticas feitas à metodologia adotada pelo Inmetro, o setor produtivo lhe reconhecia o papel de colaborador da melhoria da qualidade.

É natural que, em virtude da possibilidade de prejuízos econômicos, decorrentes da exposição pública de resultados negativos apresentados por seus produtos, a participação dos setores produtivos tenha se intensificado nos últimos anos, a ponto das próprias entidades recorrerem ao Inmetro para solicitar análises de produtos, motivadas pela necessidade de salvaguardar o ambiente de concorrência leal.

PRODUTO	ANO	AÇÃO IMPLEMENTADA
queijo tipo Minas Frescal	1997	Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite ( <b>PNQL</b> ), a partir de 1998.
filtro de água	1998	<b>criação da Comissão Técnica</b> que propôs a elaboração de uma norma técnica para os produtos, em 1999. <b>Fundação da ABRAFIPA</b> , em 2000.
cadeira plástica	1998	<b>programa de qualidade</b> no âmbito do Instituto Nacional do Plástico (INP), a partir de 2003.
amendoim e produtos derivados	2000	Programa de Auto-Regulamentação e Expansão do Consumo de Amendoim ( <b>Pro-amendoim</b> ), a partir de 2001.
copo plástico descartável	2004	<b>programa de qualidade</b> no âmbito do Instituto Nacional do Plástico (INP), a partir de 2004; <b>Termo de Ajustamento de Conduta</b> celebrado com o Ministério Público de Santa Catarina.

**Quadro 03**– Produtos contemplados com ações setoriais

Fonte: O próprio autor.

O setor transformador de plástico têm apresentado, nas análises realizadas pelo Programa de Análise de Produtos, altos índices de não conformidades, e suas análises são freqüentemente solicitadas ao Inmetro por consumidores que foram vítimas de acidentes ou meramente desconfiam da qualidade destes produtos.

A cadeira plástica, já citada como exemplo de produto que teve a norma técnica revisada, foi alvo de um programa de qualidade coordenado pelo Instituto Nacional do Plástico (INP), com o objetivo de monitorar ininterruptamente a qualidade de todos os produtos disponíveis no mercado de consumo, no que diz respeito ao atendimento dos critérios da NBR 14776. Em 2004, quando o Inmetro realizou a segunda análise no produto, os resultados que indicavam ser de 70% o índice de não atendimento à norma técnica – que fora revisada em 2001 – foram confirmados pelos ensaios coordenados pelo INP. Esses índices motivaram o Inmetro a remeter o produto para o Plano de Ação Quadrienal do SBAC, com o objetivo de estudar a certificação compulsória das cadeiras plásticas.

Segundo o INP, os resultados do seu programa de qualidade, em conjunto com o poder de abrangência do qual dispõe o Inmetro com suas análises, permitiram deflagrar um processo de conscientização que tem impactado de forma positiva o setor.

O copo plástico descartável é um caso similar. Igualmente reclamado e sugerido por consumidores que entraram em contato com o Inmetro, foi submetido ao programa de qualidade do INP de forma mais intensa após a divulgação pública dos resultados do Programa de Análise de Produtos, em 2004. Estes resultados, em conjunto, motivaram a celebração de um Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta (TAC) que estabelecia prazo até setembro de 2005 para que todas as empresas signatárias, representando cerca de 90% do mercado, adequassem seus produtos aos requisitos da norma, sob pena de multa e processo.

Em 1997, foram analisadas diversas marcas de queijo tipo Minas, sendo constatado que todas as amostras analisadas apresentavam contaminação com algum microorganismo patogênico. O relatório do Inmetro apresentou a seguinte conclusão: “(...) os resultados das análises apontam indícios de deficiências no sistema de distribuição e comercialização desses produtos, ou seja, fica claro a presença de impropriedades nas amostras analisadas. (...)”

Em maio de 1998, estimulado pela divulgação dos resultados na televisão, foi criado o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNQL), iniciativa do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) em um trabalho conjunto com os fabricantes, cuja função era garantir a saúde da população e aumentar a competitividade dos produtos derivados do leite em novos mercados. A indústria de laticínios teria como benefícios a redução de custos, o uso seletivo da matéria-prima e o aumento de rendimento industrial e da vida útil dos produtos derivados de leite.

Os esforços do setor produtivo e do MAPA surtiram efeito, e a segunda análise realizada em 2006, em 21 marcas de queijo tipos Minas Frescal e Minas Padrão permitiu concluir que cerca de 70% das amostras analisadas apresentaram-se conformes à legislação de padrões microbiológicos, ou seja, não apresentavam risco à saúde e à segurança alimentar dos consumidores.

A indústria do amendoim também teve que se adaptar às necessidades de garantir segurança alimentar, uma vez que os resultados obtidos nas análises coordenadas pelo Inmetro em 1996 e 2000 recomendavam uma ação drástica no setor no sentido de controlar o problema da aflatoxina. Em 2001, a Programa de Auto-Regulamentação e Expansão do Consumo de Amendoim (Pro-amendoim), gerenciado pela Associação Brasileira da Indústria de Chocolate, Cacau, Amendoim e Balas (ABICAB), estabeleceu critérios para o

monitoramento da aflatoxina por meio de coletas de amostras e ensaios laboratoriais, com base em programas de controle da qualidade que incluíam as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

A terceira análise realizada pelo Inmetro, em 2005, confirmou a eficácia do Pro-Amendoim, tendo todas as 10 marcas apresentado amostras livres da contaminação por aflatoxina.

### 3.1.3 Produtos que foram alvo de ação do órgão regulamentador

Além do já citado queijo tipo Minas, que foi alvo de um programa nacional de qualidade promovido pelo MAPA, outros sofreram ações dos respectivos órgãos regulamentadores. Estas iniciativas incluem diversas ações, como a implantação de programas federais de saúde pública, a fiscalização e a realização de auditorias nas fábricas e a retirada de lotes de produtos dos pontos de venda (ver Quadro 04).

Tabai (2001) lembra que as análises em alimentos, pelo Programa de Análise de Produtos, estimularam o desenvolvimento de ações, principalmente por parte do Ministério da Saúde e do MAPA.

PRODUTO	ANO	AÇÃO IMPLEMENTADA
água mineral	1996	<b>ação da Secretaria de Vigilância Sanitária do Rio de Janeiro</b> –Fiscalização e interdição das instalações da engarrafadora cujo produto apresentou contaminação microbiológica.
queijo tipo Minas Frescal	1997	<b>ação do MAPA</b> - Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite ( <b>PNQL</b> ), a partir de 1998.
palmito em conserva	1999	<b>ação da Anvisa</b> – notificou os fabricantes para que procedessem com as devidas correções nos rótulos dos produtos.
composto líquido pronto para o consumo (energéticos)	1999	<b>ação da Anvisa</b> – recolheu do mercado os produtos das marcas consideradas não conformes e concedeu prazo para que os fabricantes/importadores se adequassem à regulamentação para rotulagem do produto, com o objetivo de evitar a propaganda enganosa.
amendoim e produtos derivados	2000	<b>ação da Anvisa</b> – interdição, no mercado, dos lotes aos quais pertenciam as amostras analisadas pelo Inmetro.
Repositor hidroeletrolítico	2002	<b>ação da Anvisa</b> – notificou os fabricantes para que procedessem com as devidas correções nos rótulos dos produtos.
azeite de oliva	2003	<b>ação da Anvisa</b> – Interdição, no mercado, dos lotes aos quais pertenciam as marcas não conformes.

**Quadro 04**– Produtos contemplados com ações dos órgãos regulamentadores

Fonte: O próprio autor.

PRODUTO	ANO	AÇÃO IMPLEMENTADA
fubá de milho	2005	<b>ação do Ministério da Saúde e da Anvisa</b> – notificação aos fabricantes para que se adequassem às exigências do programa nacional de fortificação de farinhas.
pizza congelada	2005	<b>ação da Anvisa</b> – notificação à empresa fabricante dos produtos não conformes para que adequasse seus rótulos à legislação.
palmito em conserva	2005	<b>ação da Anvisa</b> – notificou os fabricantes para que procedessem com as devidas correções nos rótulos dos produtos.
ração para cães e gatos	2006	<b>ação do MAPA</b> – emissão de autos de infração para os fabricantes cujos produtos foram considerados não conformes.
queijo tipo Minas Frescal e Minas Padrão	2006	<b>ação do MAPA</b> – Realização de auditorias nas fábricas cujos produtos foram considerados não conformes.

**Quadro 04**– Produtos contemplados com ações dos órgãos regulamentadores - continuação  
Fonte: O próprio autor.

Nesta classificação de produtos, são mais frequentes as iniciativas que envolvem a notificação imediata dos fabricantes, exigindo adequações, ou a interdição de lotes no mercado por parte dos órgãos regulamentadores, com base nos resultados enviados pelo Inmetro. O azeite de oliva, por exemplo, analisado em 2000 e 2003, apresentou amostras sendo adulteradas com óleos mais baratos, trazendo prejuízo econômico ao consumidor. Logo após a divulgação, a Anvisa comunicou que os lotes aos quais pertenciam as amostras não conformes seriam interditados e recolhidos do mercado.

A primeira análise em água mineral, em 1996, demandou uma rápida ação da Secretaria de Vigilância Sanitária do Estado do Rio de Janeiro, que realizou uma fiscalização e conseqüente interdição nas instalações da única engarrafadora cujas amostras apresentaram contaminação microbiológica. Dois meses depois, a engarrafadora corrigiu as irregularidades e recebeu permissão da Secretaria para retomar suas atividades.

O fubá de milho, produto utilizado pelo Ministério da Saúde como veículo para o consumo de ferro e ácido fólico – úteis para o combate à anemia e outras doenças que afetam fetos e recém-nascidos – foi analisado em 1996, 2000 e 2005. Na terceira análise, quando verificou-se que duas marcas foram consideradas não conformes por apresentarem teor de ferro abaixo do mínimo estabelecido na legislação, a resposta rápida do órgão regulamentador permitiu que as empresas responsáveis fossem notificadas quanto à necessidade imediata de adequar seus produtos.

A parceria com os órgãos regulamentadores, principalmente a Anvisa, tem gerado resultados favoráveis para os objetivos do Programa de Análise de Produtos. Em 2005, quando foram analisadas, pela segunda vez, amostras de diversas marcas de pizza congelada

com marcas próprias de supermercados, constatou-se que a indicação da quantidade de sódio na rotulagem de todas as marcas analisadas, estava em desacordo com os teores encontrados nos ensaios laboratoriais, ou seja, as pizzas eram mais salgadas do que diziam ser. Considerando um possível risco à saúde de pessoas que possuem alguma restrição no consumo de sal, causado pela informação incorreta, a Anvisa exigiu que o fabricante alterasse os rótulos de suas embalagens, adequando-as à real condição dos produtos contidos nelas.

No caso das rações destinadas à alimentação de cães e gatos, foram necessárias ações mais enérgicas. Após a divulgação dos resultados na televisão, dando conta de que as amostras de algumas marcas foram consideradas não conformes ao Código de Proteção e Defesa do Consumidor porque não respeitavam os limites de nutrientes declarados pelos próprios fabricantes, o MAPA informou que havia acionado as Superintendências Federais de Agricultura dos estados onde funcionavam essas fábricas, para que fossem emitidos autos de infração referentes às não conformidades.

O Palmito em conserva foi analisado duas vezes, em 1999 e em 2005. Na primeira, verificou-se que uma das amostras apresentava risco à saúde dos consumidores devido à presença da toxina causadora de botulismo, doença que causa paralisia muscular e, em alguns casos, até a morte.

O resultado foi a implementação, por parte do setor, orientado pelo Ministério da Saúde, de sistema de gestão de segurança de alimentos baseado nos princípios do APPCC. A segunda análise, na qual se constatou apenas problemas relacionados à rotulagem, resultou na notificação dos fabricantes, visando à complementação ou à correção de informações básicas para os consumidores como a ausência de glúten e instruções para conservação.

No caso do queijo tipo Minas Frescal e Minas Padrão, já citado como exemplo de produtos com outras melhorias, o MAPA comunicou ao Inmetro, antes mesmo da divulgação do relatório final de análise, em abril de 2006, a realização de auditorias extraordinárias nas fábricas cujas amostras apresentaram indícios graves de contaminação microbiológica, devido à presença, acima dos limites tolerados na legislação, de coliformes fecais, estafilococos e até listéria, altamente nociva e letal a grupos específicos como gestantes, crianças, idosos e pessoas com deficiência no sistema imunológico.

Tabai (2001) comentou a necessidade do Inmetro atuar em conjunto com os órgãos regulamentadores no setor alimentício, ressaltando, no entanto, a opinião desses órgãos de que o fato do Inmetro não seguir metodologias e exigências de fiscalização faz com que seus resultados de análises não sejam considerados oficiais, dificultando ações imediatas. A autora considera, no entanto, que a atuação do Inmetro, no que diz respeito aos produtos

alimentícios, é necessária em decorrência da ineficiência dos próprios órgãos regulamentadores em realizar a fiscalização e o controle de alimentos no Brasil.

Ao citar exemplo em que a melhoria apontada pelo Inmetro não foi implementada, Tabai lembra da análise realizada em pó para refresco, cujos resultados mostraram que 01 das 12 marcas analisadas não declarava a presença do corante tartrazina, de potencial alergênico. O MAPA, neste caso, considerou irrelevante o problema e não achou necessário tomar providências.

### **3.1.4 Produtos com ação do Inmetro**

Sendo o Inmetro gestor do Plano Brasileiro de Avaliação da Conformidade (PBAC), organismo acreditador oficial do governo brasileiro e regulamentador no campo da metrologia, muitos dos produtos analisados, desde 1996, demandaram ações para o próprio Instituto (ver Quadro 05):

- a) a criação e o gerenciamento de programas de avaliação da conformidade voluntários e compulsórios;
- b) a acreditação de laboratórios capacitados para a realização de ensaios, assim como a de organismos de certificação, fornecendo, assim, a infra-estrutura necessária para a criação de programas de avaliação da conformidade;
- c) a inclusão de produtos no Plano de Ação Quadrienal (PAQ), que no âmbito do SBAC estuda a necessidade de implantação de programas de avaliação da conformidade, através de critérios que avaliam riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente, potencial de exportação do produto e a possibilidade de existência de ambiente de concorrência desleal que represente ameaça ao setor produtivo. O PAQ foi implantado a partir de 2004, quando o Inmetro consultou diretamente diversos setores da sociedade com o objetivo de mapear suas necessidades quanto à avaliação da conformidade;
- d) a elaboração e divulgação de materiais sobre as atividades de avaliação da conformidade, como as cartilhas educativas elaboradas pelo Inmetro;
- e) a regulamentação na área de metrologia;



### 3.1.4.1 Avaliação da conformidade

A atividade de Avaliação da Conformidade <sup>1</sup>, que tem no Programa de Análise de Produtos uma fonte de demandas é hoje considerada um fator de estratégia competitiva, capaz de garantir a permanência ou inserção de um país no rol de nações que lideram o processo de globalização (CRUZ MACHADO, 2003).

Isso deriva do fato das barreiras comerciais tarifárias, estabelecidas pelos países para dificultar o acesso a mercados, terem sido substituídas por barreiras técnicas, estabelecidas através de normas, regulamentos e procedimentos de avaliação da conformidade

Lobo (2003) assegura que o grande desafio da Avaliação da Conformidade é sua utilização como regulador de mercados, propiciando o reconhecimento mútuo entre programas de diferentes países e permitindo um fluxo natural de produtos, sem que seja necessário repetir as avaliações nos países compradores.

Uma vez que o Programa de Análise de Produtos envolve, normalmente, etapas também realizadas pelo processo sistematizado de avaliação da conformidade, como a seleção de normas e regulamentos técnicos, coletas e ensaio de amostras, e acompanhamento dos produtos no mercado, fica evidenciada sua utilidade como fonte de demandas para essa atividade.

De fato, uma das funções do Programa de Análise de Produtos é, justamente, monitorar o mercado nacional através da verificação do atendimento a normas e regulamentos técnicos, mapeando, dessa forma, a necessidade de implementar programas de avaliação da conformidade para os produtos que apresentam risco à saúde e à segurança dos consumidores.

---

<sup>1</sup> A Avaliação da Conformidade é um processo sistematizado, com regras pré-estabelecidas, devidamente acompanhado e avaliado, de forma a propiciar adequado grau de confiança de que um produto, processo ou serviço, ou ainda um profissional atende a requisitos pré-estabelecidos em normas ou regulamentos. (Inmetro. Brasil. **Avaliação da Conformidade**. 3ª edição. Rio de Janeiro, 2004. 50p).

## 3.1.4.2 Produtos com melhorias implementadas pelo Inmetro

PRODUTO	ANO	AÇÃO IMPLEMENTADA
caixa de fósforos	1996	criado programa de avaliação da conformidade de caráter compulsório.
estabilizador de voltagem	1996	criado programa de avaliação da conformidade de caráter compulsório.
caçaça	1996	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.
telha cerâmica tipo francesa	1996	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.
embalagem de álcool	1996	criado programa de avaliação da conformidade de caráter compulsório.
chupeta	1996	inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007
laboratório de análises clínicas	1997	implementação do curso de formação de auditores internos de laboratórios clínicos e de patologia: implantação da qualidade, auditoria e acreditação; Estabelecimento do programa de acreditação de laboratórios de análises clínicas.
água mineral em garrações de 20 l	1997	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário; Inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.
liquidificador	1997	inclusão do produto em programa de verificação de desempenho compulsório (selo ruído).
fluido de freios	1997	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.
lâmpada fluorescente	1997	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário. Produto contemplado no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE).
lâmpada incandescente	1997	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário. Produto contemplado no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE).
revestimentos cerâmicos (pisos e azulejos)	1998	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.
pó químico para extintor de incêndio	1998	inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.
luvas cirúrgicas e de procedimento	1998	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário. Inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.
esfigmomanômetro	1998	habilitação dos Institutos de Pesos e Medidas nos estados, a proceder à calibração periódica desses instrumentos.
mangueira de incêndio	1999	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.
colchão de espuma flexível	1999	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.

**Quadro 05**– Produtos contemplados com ações do Inmetro

Fonte: O próprio autor.

PRODUTO	ANO	AÇÃO IMPLEMENTADA
extensão elétrica	1999	criado programa de avaliação da conformidade de caráter compulsório.
isqueiro	1999	criado programa de avaliação da conformidade de caráter compulsório
óculos de sol	2000	inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.
reator eletromagnético	2000	produto contemplado no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE).
bloco cerâmico para alvenaria (tijolo)	2000	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.
telha cerâmica tipo romana	2000	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.
luminária de teto e de parede	2001	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.
forno de microondas	2001	produto contemplado no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE).
rotulagem de produtos (ISO 9000)	2002	elaboração de uma cartilha educativa.
fogos de artifício	2002	inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.
bloco de concreto para alvenaria sem função estrutural	2002	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.
papel higiênico	2002	a regulamentação passou a considerar critérios mais rigorosos para a fiscalização.
ventilador de teto	2003	inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.
sacos para lixo	2003	criado programa de avaliação da conformidade de caráter voluntário.
cadeira de bebê para automóvel	2004	cancelamento do programa de avaliação da conformidade voluntário; Inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.
aparelho de som	2004	publicação da Portaria Inmetro n.º 054, de 15 de março de 2006 - Determina que os aparelhos de som e seus similares de uso doméstico devem indicar sua potência (unidade de medida WATT) em RMS (Root Mean Square), não mais sendo admitida a utilização da potência PMPO (Peak Music Power Output).
cadeira plástica	2004	inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.
filtro de água	2005	inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.
escada doméstica	2005	inclusão do produto no Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.

**Quadro 05**– Produtos contemplados com ações do Inmetro

Fonte: O próprio autor.

O primeiro produto analisado pelo Programa de Análise de Produtos, em março de 1996, foi o fósforo de segurança, imediatamente submetido à certificação compulsória devido ao risco de acidentes provocado pela falta de qualidade desse produto.

No período entre 1996 e dezembro de 2005, foram submetidos a processos de certificação compulsória mais cinco produtos, ou seja, cerca de 12% dos programas de avaliação da conformidade compulsórios foram criados a partir de demandas do Programa de Análise de Produtos. Tratam-se de produtos com alto grau de risco associado ao seu uso.

O liquidificador, analisado em 1997 e em 2003, foi incluído em programa de verificação de desempenho compulsório inserido no Programa Silêncio, realizado em parceria com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Esses programas têm por objetivo informar ao consumidor o nível de ruído que os aparelhos emitem.

Outros dez produtos estão, atualmente, integrando o PAQ 2005-2008, sendo objeto de estudos de viabilidade que indicarão a necessidade e o modelo de avaliação da conformidade a ser adotado. Um deles é a cadeira de bebê para automóvel, cuja análise em 2004 revelou que havia problemas no processo de certificação existente na época, de natureza voluntária. Diante disso, o Inmetro cancelou a certificação voluntária e está em processo de conclusão do estudo de viabilidade que deverá decidir pela certificação compulsória do produto.

Além desse, verifica-se que foram incluídos, no PAQ, produtos que, em sua maioria, apresentaram resultados ruins em pelo menos duas análises, comprovando que seus setores produtivos necessitavam de orientação quanto ao seguimento dos critérios normativos. São eles: cadeira plástica, analisada em 1998 e 2004, ventilador de teto, analisado em 1999 e 2003, escada doméstica, analisada em 1999 e 2005, fogos de artifício, analisado em 1992 e 2005, e óculos de sol, analisado em 1997 e 2000.

Não há garantia, entretanto, que esses produtos sejam contemplados em programas de avaliação da conformidade, pois uma das conclusões possíveis do estudo de viabilidade feito pelo Inmetro é que desenvolver um programa é desnecessário ou inviável por diversas razões.

No campo voluntário, 16 produtos foram contemplados com programas de avaliação da conformidade. Para alguns casos, como o de filtros de água, a certificação voluntária alavancou a qualidade até dos filtros não contemplados no programa, como se pôde observar na segunda análise, realizada em 2004.

A cachaça, um produto com grande potencial de exportação, foi beneficiada com a certificação voluntária, com o objetivo de garantir a segurança alimentar do produto e assim facilitar seu acesso a mercados estrangeiros.

Um outro exemplo de melhoria deve-se à competência legal do Inmetro. Foram publicados instrumentos legais com o intuito de legislar sobre assuntos que lhe são próximos,

como a já citada Portaria que proibiu o uso da expressão da potência elétrica dos aparelhos de som em função da sigla PMPO.

Em 2002, o Inmetro realizou uma análise sobre a rotulagem de produtos, cuja tônica foi o uso incorreto e abusivo da marca ISO 9000, relacionada à certificação do sistema de gestão da qualidade da empresa e não do produto, como muitos fabricantes davam a entender ao afixar a marca na embalagem do produto. A medida de melhoria identificada pelo Inmetro foi a elaboração de uma cartilha em forma de história em quadrinhos, com linguagem acessível, de forma a orientar os diversos públicos-alvos sobre o correto entendimento do tema.

Ainda no campo voluntário, estão as medidas que envolvem a inclusão de produtos no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), cujo objetivo é apresentar, através de etiqueta informativa, um fator que influencia diretamente na decisão de compra do consumidor: o desempenho do produto quanto à sua eficiência energética. Além disso, permite que seja fomentada a concorrência por produtos mais econômicos.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 4.1 CONCLUSÕES

Neste trabalho, procurou-se responder os problemas inicialmente propostos, através da análise de duas fontes: a primeira, uma revisão bibliográfica, que reuniu os estudos de diversos autores sobre assimetria de informação, o papel do Estado na qualidade dos bens e serviços e a importância dos testes de produtos para catalisar o processo de melhoria do setor produtivo.

A segunda, uma avaliação do impacto gerado pelo Programa de Análise de Produtos do Inmetro na indústria, através do levantamento das ações de melhoria implementadas a partir da divulgação pública dos resultados.

Na opinião do autor, fica evidente a importância do Programa de Análise de Produtos como instrumento de informação para os consumidores.

É preciso destacar que o histórico da criação desse Programa demonstra que ele foi muito mais consequência da evolução de um quadro sócio-econômico que atingiu condições bastante específicas no começo dos anos 90 do que propriamente uma iniciativa isolada de um órgão do governo. Pode-se defini-lo, portanto, como a concretização de uma necessidade da sociedade que atingiu seu ápice com a convergência de fatores como a abertura de mercado, a crise de competitividade da indústria nacional, a estabilização econômica e a consolidação dos direitos e da mentalidade do consumidor brasileiro.

Ao longo da sua existência, o Programa de Análise de Produtos do Inmetro trouxe inúmeros benefícios para a sociedade brasileira. Sendo um desdobramento do PBQP inicialmente idealizado como parte de um plano de marketing institucional, o Programa pode influir de forma considerável na popularização do Inmetro a partir de 1996. Da mesma forma, a ele pode ser atribuída boa parte do reconhecimento e da confiança que o Instituto desfruta atualmente na sociedade, reforçando a credibilidade evidenciada nas pesquisas, fundamentada na atuação em áreas essenciais para o desenvolvimento do país, como a Metrologia e a Qualidade.

As análises realizadas pelo Inmetro justificam-se pela necessidade de haver atuação governamental no equilíbrio das relações de consumo - o que é previsto na Constituição

Federal - haja vista a vulnerabilidade do consumidor, e na diminuição dos efeitos nocivos da assimetria de informação existente entre consumidores e fornecedores.

Os efeitos nocivos da assimetria de informação trazem prejuízos para o consumidor de bens e serviços, que não consegue diferenciar a qualidade dos produtos que adquire. As conseqüências desse fenômeno, no entanto, não atingem somente o cidadão comum, mas também as empresas que investem em inovações tecnológicas, segurança e qualidade de seus produtos - entendida aqui como um processo contínuo de melhoria. Cabe destacar que, neste contexto, o fato de existirem condições desiguais, na posse de informações relacionadas à qualidade dos bens e serviços, entre consumidores e fornecedores, constitui-se em fator de risco não apenas ao equilíbrio nas relações de consumo, mas à própria economia.

As divulgações nos meios de comunicação permitem que sejam disseminadas informações de interesse do consumidor, ao mesmo tempo em que provocam uma indesejada exposição dos produtos e das empresas que não estão de acordo, naquele momento, com os critérios de saúde e segurança estabelecidos na normalização.

A enorme abrangência da televisão torna esse veículo uma fonte eficaz para as divulgações, sendo o programa Fantástico - maior divulgador das análises e detentor de uma das maiores audiências do segmento - uma escolha apropriada.

Paralelamente, o Inmetro cumpre seu papel no processo de desenvolvimento contínuo da competitividade da indústria nacional, ao considerar o setor produtivo parceiro e principal interessado nas análises de seus produtos, que podem ter impacto significativo no desenvolvimento de produtos mais seguros, na eliminação da concorrência desleal e no fortalecimento da normalização.

Alguns setores, como o da fabricação de filtros e equipamentos para melhoria da qualidade da água, declaram abertamente, em suas próprias publicações e páginas na internet, que consideram a divulgação de resultados de análises em seus produtos um divisor de águas entre duas fases distintas: a primeira, de um quadro configurado pela falta de organização e de critérios mínimos de qualidade. A segunda, caracterizada pelo esforço dos fabricantes em inverter esse quadro, beneficiando-se com a disponibilidade do Inmetro em atuar como facilitador de acesso às ferramentas da competitividade – normalização, regulamentação e avaliação da conformidade.

Além disso, o Programa de Análise de Produtos cumpre importante função de fornecedor de demandas para programas de avaliação da conformidade, reconhecidamente hoje um dos fatores de regulação de mercados. Sendo assim, comprova-se sua importância

estratégica não apenas para o consumidor, como a princípio poderiam sugerir as divulgações nos meios de comunicação, mas também para o país.

#### 4.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS

O presente estudo avaliou a importância do Programa de Análise de Produtos do Inmetro para os consumidores, como fator de equilíbrio nas relações de consumo.

Entretanto, o tema oferece inúmeras outras abordagens, dentre as quais destaca-se a necessidade de estudar, mais detalhadamente, a percepção do consumidor quanto às informações prestadas pelo Inmetro.

É natural deduzir que essas informações possuem algum grau de influência na decisão de compra dos consumidores, pois a divulgação pública do nome de produtos, marcas e empresas relacionadas ao não cumprimento de critérios que tem como consequência o risco à saúde e à segurança das pessoas, ou ainda acarretar-lhes prejuízo econômico, pode ter impacto na hora de adquirir – ou não – um produto ou serviço.

A questão principal seria: o quanto isso realmente influencia o consumidor, como e porque ele, que já está sob a influência de diversos aspectos relacionados ao consumo, desde o psicológico até o fisiológico, usaria as informações prestadas pelo Inmetro?

Uma outra recomendação envolve uma análise sobre o conceito que o Programa de Análise de Produtos tem com o setor produtivo.

Quando começou suas atividades, em 1996, o Programa de Análise de Produtos enfrentou a resistência de inúmeros segmentos da indústria, preocupados com eventuais prejuízos à reputação de seus integrantes.

Esta relação modificou-se ao longo do tempo. É sabido que muitas entidades representativas dos fabricantes participam ativamente dos processos de análise, sendo que em alguns casos até mesmo os solicitam quando identificam problemas que afetam a concorrência leal ou a imagem do produto. Seria desejável, portanto, que se avaliasse o Programa de Análise de Produtos sob essa ótica, de forma a conhecer as impressões da indústria a respeito de sua atuação, seus critérios e seus resultados.

Esta abordagem poderia contemplar todos os setores de forma geral ou delimitar-se a um ou mais setores específicos.



## REFERÊNCIAS

AKERLOF, G. 1970. The market for “lemons”: quality uncertainty and the market mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, vol. 84, n.º 3, p. 488-500, August.

ALGARTE, W.; QUINTANILHA, D. **A história da Qualidade e o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Inmetro/SENAI, 2000.

Associação Brasileira das Empresas de Filtros, Purificadores, Bebedouros e Equipamentos para Tratamento da Água (ABRAFIPA). **História da Abrafipa**. Disponível em <http://www.abrafipa.org.br/historia.asp> . Acesso em 9 abr. 2006.

BARROS, Márcia de. **Estudo comparativo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade com o sistema da comunidade européia**. 2004. 98f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2004

BIDERMAN, Ciro. **Incerteza e informação nos modelos econômicos**. 1996. 114f. Dissertação (Pós-graduação em Economia de Empresas) Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo. 1996.

BRASIL. Acordo MJ 001, de 22 de novembro de 1995. **Acordo de cooperação técnica, financeira e operacional entre a Secretaria de Direito Econômico, o Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos e o Inmetro**. Ministério da Justiça. Secretaria de Direito Econômico. 1995. 5p.

\_\_\_\_\_. Exposição de Motivos EM/GM/Nº/79, de 31 de outubro de 1973. **Encaminhamento do projeto de Lei para criação do Inmetro**. Disponível em <http://www.inmetro.gov.br/inmetro/index.asp> . Acesso em 2 abr. 2006

\_\_\_\_\_. Portaria n.º 107, de 28 de fevereiro de 1992. **Aprova o Regimento Interno do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro**. Ministério da Justiça, 1992. Disp. em <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/portaria107.asp> Acesso em 10 abr. 2006.

\_\_\_\_\_. Portaria n.º 116, de 09 de julho de 2003. Anexo 1. **Regimento Interno do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro**. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2003. 24p.

\_\_\_\_\_. Termo de compromisso de ajustamento de conduta referente ao processo administrativo. PR/GO nº 1.18.000.000046/2005-51. **Ministério Público Federal**. Procuradoria da República em Goiás. Ofício do Consumidor, Ordem Econômica e Educação. Goiânia, GO, 14 mar. 2006. Disp. em <http://www.pgr.mpf.gov.br/pgr/asscom/taccopos.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2006.

CARVALHO JÚNIOR, Paulo Roberto Coscarelli de. **A aplicação da avaliação da conformidade na indústria alimentícia - estudo de caso: setor produtivo de amendoim e produtos derivados**. 2004. 132f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2004.

CASCARDO, Tatiana Ruback Vieira. **O marketing institucional do Inmetro: para que e para quem?** 1998. 134f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1998.

CLEMENTE, A.; SOUZA, A. Considerações de custo e valor da informação. **Encontros BIBLI: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, ed. esp., 2º sem. 2004. Disponível em [http://www.encontros-bibli.ufsc.br/bibesp/esp\\_02/4\\_clemente.pdf](http://www.encontros-bibli.ufsc.br/bibesp/esp_02/4_clemente.pdf) Acesso em 10 set. 2005.

CORREIA, Walter Franklin Marques. **Segurança do produto: uma investigação na usabilidade de produtos de consumo**. 2002. 197f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2002.

CYRILLO, D.C.; SAES, M. S. M.; BRAGA, M. B. Tendências do consumo de alimentos e o Plano Real: uma avaliação para a grande São Paulo. **IPEA**. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/PPP16/PARTE5.doc> Acesso em 14 ago. 2005.

CRUZ MACHADO, G. A. W. Avaliação da Conformidade como estratégia competitiva. **Inmetro**. Ago, 2003. Disp. em <http://www.inmetro.gov.br/infotec/artigos/docs/33.pdf> Acesso em 15 out. 2005.

FONSÊCA, Márcia Batista da. **A abertura comercial e o comportamento da demanda de importações brasileiras de 1990 a 1996**. 1999. 110f. Dissertação (Mestrado em Economia de Empresas) – Departamento de Ciências Sociais Aplicadas – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 1999.

FUNDAÇÃO PROCON-SP. Histórico no Brasil. **Secretaria de Justiça e Defesa da Cidadania – Governo do Estado de São Paulo**. Disponível em <http://www.procon.sp.gov.br/texto.asp?id=1146> Acesso em 8 abr. 2006.

GAZAL, L. O exercício da cidadania. **Gestão Plus**, Julho 2000, n. 15, ano III, p 28-31. Disponível em [http://www.gestaoerh.com.br/site/visitante/artigos/ecte\\_002.php](http://www.gestaoerh.com.br/site/visitante/artigos/ecte_002.php) Acesso em 23 jan. 2006.

GIAMBIAGI, F; MOREIRA, M. M. **A economia brasileira nos anos 90**, 1ª ed. Rio de Janeiro: BNDES, 1999.

GLÓRIA, Daniel Firmato de Almeida. **A concorrência como garantia do consumidor**. 2001. 189f. Dissertação (Mestrado em Direito) Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2001.

GRAU, E. R. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988: interpretação e crítica**, 2ª ed. São Paulo: RT, 1991.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, A. S.; TONETO JÚNIOR, R. **Economia brasileira contemporânea**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **O que é IDEC?**. Disponível em [http://www.idec.org.br/oq\\_idec.asp](http://www.idec.org.br/oq_idec.asp) Acesso em 8 abr. 2006.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **Comparative testing of consumer products and related services - General principles: Guide 46-1985 (E)** -. Genebra, 1985. 2 p.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (Brasil). **Avaliação da Conformidade**. 3ª edição. Rio de Janeiro, 2004. 50p.

\_\_\_\_\_. **Análise crítica dos indicadores da Diretoria da Qualidade: Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade - Diviq**. Rio de Janeiro, 2005. 10 p.

\_\_\_\_\_. **Evolução dos resultados das pesquisas do Inmetro junto à população**. Rio de Janeiro, 2004. 4p.

\_\_\_\_\_. **Índice de Cumprimento do Plano de Ação Quadrienal 2004 - 2007**. 3 p. Disponível em [http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/acoes\\_pbac.doc](http://www.inmetro.gov.br/qualidade/comites/acoes_pbac.doc) . Acesso em 10 abr. 2006.

\_\_\_\_\_. **ISO 9001:2000**. 1ª edição. Rio de Janeiro, 2004. 12p.

\_\_\_\_\_. **Procedimento do Programa de Análise de Produtos: NIG-DQUAL-002.** Rio de Janeiro, 2003. 22p.

\_\_\_\_\_. **Programa Brasileiro de Etiquetagem.** 1ª edição. Rio de Janeiro, 2003. 11p.

\_\_\_\_\_. **Programa de Análise de Produtos: balanço geral de oito anos.** Rio de Janeiro, 2004. 8p.

\_\_\_\_\_. **Programa de Análise de Produtos: relatório anual 2003.** Rio de Janeiro, 2003. 18p.

\_\_\_\_\_. **Programa de Análise de Produtos: relatório anual 2004.** Rio de Janeiro, 2004. 15p.

\_\_\_\_\_. **Programa de Análise de Produtos: relatório anual 2005.** Rio de Janeiro, 2005. 27p.

\_\_\_\_\_. **Programa de Análise de Produtos: 10 anos: consumidor, indústria, governo.** Rio de Janeiro, 2005. 17p.

\_\_\_\_\_. **Resultados das pesquisas de opinião do Inmetro.** Rio de Janeiro, 2004. 1p.

\_\_\_\_\_. **Relatórios de análises de produtos.** Vários.

\_\_\_\_\_. Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade – PBAC. **INMETRO.** Disponível em <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/pbac.asp> Acesso em 15 out. 2005.

\_\_\_\_\_. **Selo Ruído.** 1ª edição. Rio de Janeiro, 2004. 12p.

KOTLER, P. **Marketing para organizações que não visam lucro.** Tradução de H. de Barros. São Paulo: Atlas, 1978.

KENNEDY, J. F. **Special message to the Congress on protecting the consumer interest.** March 15, 1962. Disp.em [http://www.jfklink.com/speeches/jfk/publicpapers/1962/jfk93\\_62.html](http://www.jfklink.com/speeches/jfk/publicpapers/1962/jfk93_62.html) Acesso em 8 out. 2006.

KUPFER, D. A Política de Qualidade. **Ciência e Tecnologia no Brasil: Política Industrial, Mercado de Trabalho e Instituições de Apoio.** Schwartzman, S (coord). Editora FGV. 1993. Volume 2. Parte I. pp.113-46. Disponível em [http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1993-1\\_Kupfer.pdf](http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1993-1_Kupfer.pdf) . Acesso em 2 abr. 2006.

LAVINAS, L. Acessibilidade alimentar e estabilização econômica no Brasil nos anos 90, **IPEA.** Rio de Janeiro, set. 1998, texto para discussão 591. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td0591.pdf> Acesso em: 12 set. 2005.

LAUGHERY, K. R. “Everybody knows – or do they?”. **Economics in Design**, 1993, July, 8-13.

LIPORACE, Teresa Donato. **Ação dos consumidores na qualidade de bens e serviços**. 1996. 134f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Coordenação dos Programas de Pós-graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1996.

LOBO, A. Qualidade e produtividade. **Inmetro**. Set, 2003. Disponível em <http://www.inmetro.gov.br/infotec/artigos/docs/36.pdf> Acesso em 15 out. 2005.

MACHADO, E. L. Standardization, credibility and reputation. Congresso Internacional de Economia e Gestão de Redes Agroalimentares, 4, 2003, Ribeirão Preto. **Anais Eletrônicos...** Disponível em [http://www.sober-ipc.com.br/ipc/arquivos\\_2003/112.pdf](http://www.sober-ipc.com.br/ipc/arquivos_2003/112.pdf) Acesso em 10 set. 2005.

MATIELLO, Nereu Vilmar. **Proposta de inclusão do consumidor como agente participativo no processo de desenvolvimento de novos produtos alimentícios**. 2002. 119f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA (Brasil). **Código de Proteção e Defesa do Consumidor (1990)**. Ed. Rev. e atual. Brasília, 1998. 62 p.

PORTER, M. E. **A Vantagem competitiva das nações**. Tradução de Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

REDE GLOBO (Direção Geral de Comercialização). **Audiência e perfil**. [http://comercial.redeglobo.com.br/programacao\\_show/fantastico\\_intro.php](http://comercial.redeglobo.com.br/programacao_show/fantastico_intro.php) Acesso em: 16 set. 2005.

REDE GLOBO (Direção Geral de Comercialização). **Fantástico – apresentação** [http://comercial.redeglobo.com.br/programacao\\_show/fantastico\\_ap.php](http://comercial.redeglobo.com.br/programacao_show/fantastico_ap.php) Acesso em: 16 set. 2005.

RIBEIRO, Flávio Salema Garção. **Contribuição para melhoria da gestão do serviço público. Estudo de caso: análise da evolução do desempenho do Inmetro**. 2003. 98f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2003.

SCHUCH, H. A. Informação Jornalística: Uma Abordagem Através de Jogos. **Biblioteca Virtual de Relações Públicas**. Set, 2000. Disponível em <http://www.portal-rp.com.br/bibliotecavirtual/jornalismo/0079.htm> Acesso em 10 set. 2005.

\_\_\_\_\_. Teoria dos Jogos e a informação. **Observatório da Imprensa**. nº 171, mai. 2002. Disponível em <http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos/da080520025.htm> Acesso em 10 set. 2005.

SCHUMPETER, J. A. Capitalismo, socialismo e democracia. Rio de Janeiro: Zahar, 1984

SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO DE GOVERNO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (Brasil). **Nova política industrial: desenvolvimento e competitividade**. Brasília, 1998. [https://www.planalto.gov.br/publi\\_04/COLECAO/NOVPOLI3.HTM](https://www.planalto.gov.br/publi_04/COLECAO/NOVPOLI3.HTM) Acesso em 14 ago. 2005.

SENNA, Ricardo José. **Estabilização de preços no Brasil: 1994 – 1998**. 2002. 102f. Dissertação (Mestrado em Economia Política) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2002.

SHIKIDA, C. D.; PORTO JÚNIOR, S. da S. Reputação, metrologia e desenvolvimento econômico – “o que ganham consumidores e empresários gaúchos com a Rede Metrológica?”. **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior**. Disponível em [http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/rev20010418\\_04.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/rev20010418_04.pdf). Acesso em 23 jan. 2006.

SILVA, J. M. Alterações no padrão de consumo de alimentos no Brasil após o Plano Real. In: Evento de iniciação científica da UFPR, 11, 2003, Paraná. **Anais eletrônicos...** Disponível em <http://www.pet-economia.ufpr.br/textos/artigo%20evinvi%20Joselis.pdf> Acesso em: 10 set. 2005.

SIQUEIRA, T. V. A indústria brasileira nos últimos 16 anos do século 20: 1985/2000. **Revista do BNDES**. Vol. 7, nº. 14, dez 2000. p. 55-106. Disponível em <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev1403.pdf> Acesso em: 7 fev. 2006.

SOARES, M. M.; CORREIA, W. F. M. Usabilidade e segurança nos produtos de consumo: um diferencial na qualidade do design. Congresso Internacional de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 5, 2002, Brasília. **Anais**. Disponível em <http://www.unifra.br/professores/LEANDRO/Usabilidade%20e%20seguran%C3%A7a%20nos%20produtos.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2006.

SOLOMON, M. R. **O comportamento do consumidor: comprando, possuindo, sendo.** 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SPERS, E. E.; ZYLBERSZTAJN, D.; LAZZARINI, S. G. Percepção do consumidor sobre os mecanismos de qualidade e segurança em alimentos. **Extrato** Revista Eletrônica do Mestrado de Administração da UNIMEP. Setembro/dezembro 2003, v. 1, n. 1. Disponível em [http://www.unimep.br/fgn/ppgma/revistaextrato/v1n1/mark\\_percepcao.pdf](http://www.unimep.br/fgn/ppgma/revistaextrato/v1n1/mark_percepcao.pdf) Acesso em 14 ago. 2005.

SPERS, E. E.; ZYLBERSZTAJN, D.; MACHADO FILHO, C. A. P. O papel público e privado na percepção do consumidor sobre a segurança dos alimentos. **Impulso** Revista de Ciências Sociais e Humanas p. 45 a 57, janeiro/abril 2004, v. 15. Disponível em <http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/imp36art04.pdf> Acesso em 14 ago. 2005.

TABAI, Kátia Cilene. **Avaliação dos resultados do Programa de Análise da Qualidade de Produtos do Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial – Inmetro.** 2001. 139f. Tese (Doutorado em Ciência de Alimentos e Nutrição) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2001.

TICONA, Jaime Mamani. **Avaliação do impacto econômico decorrente do processo de certificação de produtos: um instrumento metrológico de competitividade industrial: um estudo de caso para cimento, aço, pneus e carroceria de ônibus.** 2003. 145f. Dissertação (Mestrado em Metrologia) – Programa de Pós-Graduação em Metrologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2003.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 2004.

VIEIRA, Carla Maria. **A contribuição dos organismos de consumidores para a a promoção da qualidade dos alimentos.** 1999. 183f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Nutrição) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1999.

WONNACOTT, P.; WONNACOTT, R. **Economia.** São Paulo: Makron Books, 1994.

**ANEXOS**



**ANEXO A**

Associações representativas do setor produtivo que foram consultadas pelo Inmetro ou participaram de análises (1996-2006)

<b>ABRADE</b>	Associação Brasileira de Descartáveis Plásticos
<b>ABA</b>	Associação Brasileira de Anunciantes
<b>ABAS</b>	Associação Brasileira de Aerossóis e Saneantes Domissanitários
<b>ABECS</b>	Associação Brasileira de Cartões de Crédito e Serviços
<b>ABEMD</b>	Associação Brasileira de <i>Marketing</i> Direto
<b>ABERSAL</b>	Associação Brasileira de Extratores e Refinadores de Sal
<b>ABIA</b>	Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação
<b>ABIAD</b>	Associação Brasileira da Indústria de Alimentos Dietéticos
<b>ABIC</b>	Associação Brasileira da Indústria de Café
<b>ABICAB</b>	Associação Brasileira das Indústrias de Chocolates, Cacau, Amendoim, Balas e Derivados
<b>ABIEF</b>	Associação Brasileira da Indústria de Embalagens Plásticas Flexíveis
<b>ABIHPEC</b>	Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos
<b>ABIMO</b>	Associação Brasileira de Instrumentos Médicos e Odontológicos
<b>ABIMOVEL</b>	Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário
<b>ABINAM</b>	Associação Brasileira das Indústrias de Água Mineral
<b>ABINEE</b>	Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica
<b>ABIPLA</b>	Associação Brasileira das Indústrias de Produtos de Limpeza e Afins
<b>ABIPLAST</b>	Associação Brasileira da Indústria do Plástico
<b>ABIQ</b>	Associação Brasileira das Indústrias do Queijo

**ANEXO A - Continuação**

Associações representativas do setor produtivo que foram consultadas pelo Inmetro ou participaram de análises (1996-2006)

<b>ABPC</b>	Associação Brasileira dos Produtores de Cal
<b>ABPQ</b>	Associação Brasileira dos Produtores de Pão de Queijo
<b>ABRADE</b>	Associação Brasileira de Descartáveis Plásticos
<b>ABRAFIPA</b>	Associação Brasileira das Empresas de Filtros, Purificadores, Bebedouros e Equipamentos para Tratamento de Água
<b>ABRAPUR</b>	Associação Brasileira de Artigos de Puericultura
<b>ABRAS</b>	Associação Brasileira de Supermercados
<b>ABRAREC</b>	Associação Brasileira de Relação Empresa Cliente
<b>ABT</b>	Associação Brasileira de <i>Telemarketing</i>
<b>Anfal-PET</b>	Associação Nacional dos Fabricantes de Alimentos para Animais de Estimação
<b>ANFAP</b>	Associação Nacional dos Fabricantes de Palmito
<b>ELETROS</b>	Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos
<b>FEBRABAN</b>	Federação Brasileira de Bancos
<b>FIEMG</b>	Federação das Indústrias de Minas Gerais
<b>FIRJAN</b>	Federação das Indústrias do Rio de Janeiro
<b>INP</b>	Instituto Nacional do Plástico
<b>Leite Brasil</b>	Associação Brasileira dos Produtores de Leite
<b>OLIVA</b>	Associação Brasileira de Produtores, Importadores e Comerciantes de Azeite de Oliveira

## ANEXO B

## Lista das análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006)

	PRODUTO	ANO	CLASSE
1	Água Mineral	1996	Alimentos
2	Água Sanitária	1996	Uso doméstico
3	Amêndoa com casca - Produtos Natalinos	1996	Alimentos
4	Amêndoa sem casca - Produtos Natalinos	1996	Alimentos
5	Amendoim - Doces de São Cosme e São Damião	1996	Alimentos
6	Amendoim - Produtos para Festa Junina	1996	Alimentos
7	Azeite	1996	Alimentos
8	Bacalhau - Produtos Natalinos	1996	Alimentos
9	Bola de Futebol	1996	Infantil
10	Cachaça	1996	Alimentos
11	Caixa de Fósforo	1996	Uso doméstico
12	Cal Hidratada	1996	Construção
13	Campo de Futebol	1996	Serviços
14	Canela em pó - Especiarias	1996	Alimentos
15	Canjica - Produtos para Festa Junina	1996	Alimentos
16	Castanha do Pará - Produtos Natalinos	1996	Alimentos
17	Chupeta	1996	Infantil
18	Cocada - Doces de São Cosme e São Damião	1996	Alimentos
19	Coco Ralado - Produtos para Festa Junina	1996	Alimentos
20	Colorau - Especiarias	1996	Alimentos
21	Cominho - Especiarias	1996	Alimentos
22	Desinfetante	1996	Uso doméstico
23	Estabilizador de Voltagem	1996	Eleto-eletrônico
24	Figo seco - Produtos Natalinos	1996	Alimentos
25	Freezer de Supermercado	1996	Serviços
26	Fubá - Produtos para Festa Junina	1996	Alimentos
27	Garrafa Térmica	1996	Uso doméstico
28	Garrafas de Álcool	1996	Uso doméstico
29	Giz de Cera - Material Escolar	1996	Infantil
30	Lápis de cor - Material Escolar	1996	Infantil
31	Lápis preto - Material Escolar	1996	Infantil
32	Luminária	1996	Eleto-eletrônico
33	Maria Mole - Doces de São Cosme e São Damião	1996	Alimentos
34	Massa de Modelar - Material Escolar	1996	Infantil
35	Mel	1996	Alimentos
36	Nozes sem casca - Produtos Natalinos	1996	Alimentos
37	Óleo Natural Encapsulado	1996	Uso pessoal
38	Orégano - Especiarias	1996	Alimentos
39	Ovo de Páscoa	1996	Alimentos

**Quadro 06**– Lista de todas as análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006).

Fonte: Inmetro

## ANEXO B - Continuação

## Lista das análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006) - Continuação

	PRODUTO	ANO	CLASSE
40	Paçoca – Doces São Cosme e Damião	1996	Alimentos
41	Panetone - Produtos Natalinos	1996	Alimentos
42	Pé-de-Moleque - Doces de São Cosme e São Damião	1996	Alimentos
43	Pimenta do Reino - Especiarias	1996	Alimentos
44	Sacos para Lixo	1996	Uso doméstico
45	Telhas Francesas e Romanas - Produtos para Construção Civil	1996	Construção
46	Termômetro Clínico	1996	Produtos para saúde
47	Tijolos - Produtos para Construção Civil	1996	Construção
48	Vergalhões - Produtos para Construção Civil	1996	Construção
49	Vinho Branco Suave	1996	Alimentos
50	Aditivos concentrados para radiador	1997	Automotivo
51	Água Mineral em garrações de 20l	1997	Alimentos
52	Brinquedos Apreendidos	1997	Infantil
53	Copo de Chope (volume)	1997	Metrologia
54	Fluido para Freios	1997	Automotivo
55	Fralda Descartável	1997	Infantil
56	Gelo Filtrado	1997	Alimentos
57	Laboratórios de Análises Clínicas	1997	Serviços
58	Lâmpada Fluorescente Compacta	1997	Eletro-eletrônico
59	Lâmpada Incandescente	1997	Eletro-eletrônico
60	Lâmpada Natalina	1997	Eletro-eletrônico
61	Leite tipo "B"	1997	Alimentos
62	Leite tipo "C"	1997	Alimentos
63	Liquidificador	1997	Eletro-eletrônicos
64	Mangueira de Incêndio	1997	Incêndio
65	Óculos de Sol	1997	Uso pessoal
66	Papel Higiênico	1997	Uso pessoal
67	Polpa de Fruta Congelada	1997	Alimentos
68	Queijo Minas tipo Frescal	1997	Alimentos
69	Sal (refinado)	1997	Alimentos
70	Sprinkler (Chuveiro automático para extinção de incêndio)	1997	Incêndio
71	Vinagres de Vinho Tinto e de Vinho Branco	1997	Alimentos
72	Absorventes Higiênicos (Externos e Intravaginais)	1998	Uso pessoal
73	Amido - Produtos de Milho	1998	Alimentos
74	Bandeira do Brasil	1998	Serviço
75	Cadeira Plástica	1998	Uso doméstico
76	Café Torrado e Moído	1998	Alimentos
77	Carne Seca (Charque)	1998	Alimentos

**Quadro 06**– Lista de todas as análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006) - Continuação

Fonte: Inmetro

## ANEXO B - Continuação

## Lista das análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006) - Continuação

	PRODUTO	ANO	CLASSE
78	Cereais de Milho	1998	Alimentos
79	Chá	1998	Alimentos
80	Escova de Dente (Infantil e Adulto)	1998	Uso pessoal
81	Esfigmomanômetro (Medidor de pressão)	1998	Produtos para saúde
82	Extrato de Tomate - Produtos do Tomate	1998	Alimentos
83	Farinha - Produtos de Milho	1998	Alimentos
84	Filtro de Água	1998	Uso doméstico
85	Frutas	1998	Alimentos
86	Fubá - Produtos de milho	1998	Alimentos
87	Jerked Beef	1998	Alimentos
88	Legumes	1998	Alimentos
89	Leite em Pó Integral	1998	Alimentos
90	Luva Cirúrgica Esterilizada	1998	Produtos para saúde
91	Luva para Procedimento Não- Cirúrgico Não-Esterilizada	1998	Produtos para saúde
92	Molho de Tomate - Produtos do Tomate	1998	Alimentos
93	Ovo de Páscoa	1998	Alimentos
94	Pó Químico	1998	Incêndio
95	Praias (Análise de Balneabilidade)	1998	Serviços
96	Protetor Solar	1998	Uso pessoal
97	Revestimentos Cerâmicos (Pisos e Azulejos)	1998	Construção
98	Salsicha em Lata Tipo Viena	1998	Alimentos
99	Snacks de Milho	1998	Alimentos
100	Soro Fisiológico	1998	Produtos para saúde
101	Sorvete	1998	Alimentos
102	Verduras	1998	Alimentos
103	Açúcar	1999	Alimentos
104	Batedeira Elétrica	1999	Eletro-eletrônicos
105	Colchão de Espuma Flexível de Poliuretano para Solteiro	1999	Uso pessoal
106	Composto Líquido Pronto para o Consumo (Energéticos)	1999	Alimentos
107	Escada Doméstica Metálica de 5 degraus	1999	Uso doméstico
108	Extensão Elétrica	1999	Eletro-eletrônico
109	Forno de Microondas	1999	Eletro-eletrônicos
110	Garrafa Térmica	1999	Uso doméstico
111	Isqueiro Descartável a Gás	1999	Uso pessoal
112	Leite tipo "B"	1999	Alimentos
113	Leite tipo "C"	1999	Alimentos
114	Leite UHT	1999	Alimentos

**Quadro 06**– Lista de todas as análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006) - Continuação

Fonte: Inmetro

## ANEXO B - Continuação

Lista das análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006) - Continuação

	PRODUTO	ANO	CLASSE
115	Macarrão tipo espaguete	1999	Alimentos
116	Mangueira de Incêndio	1999	Incêndio
117	Palmito em Conserva	1999	Alimentos
118	Pão de Forma ou para Sanduíche	1999	Alimentos
119	Pão de Queijo	1999	Alimentos
120	Preparado sólido artificial para refresco (pó para refresco)	1999	Alimentos
121	Queijo Minas tipo Frescal	1999	Alimentos
122	Queijo Prato	1999	Alimentos
123	Ventilador Elétrico de Teto	1999	Eleto-eletrônicos
124	Água Sanitária	2000	Uso doméstico
125	Alicate universal - Ferramenta Manual	2000	Uso pessoal
126	Amendoim - Produtos derivados de amendoim	2000	Alimentos
127	Azeite de Oliva	2000	Alimentos
128	Bloco Cerâmico (Tijolo)	2000	Construção
129	Chave de fenda - Ferramenta Manual	2000	Uso pessoal
130	Cocada	2000	Alimentos
131	Desinfetante	2000	Uso doméstico
132	Detergente	2000	Uso doméstico
133	Espuma Artificial	2000	Infantil
134	Farinha de Trigo Especial	2000	Alimentos
135	Fubá de Milho	2000	Alimentos
136	Martelo de aço -Ferramenta Manual	2000	Uso pessoal
137	Óculos de Sol	2000	Uso pessoal
138	Paçoca - Produtos derivados de amendoim	2000	Alimentos
139	Pasta de Dente (Uso adulto e infantil)	2000	Uso pessoal
140	Pescado	2000	Alimentos
141	Pizza Congelada	2000	Alimentos
142	Reator Eletromagnético	2000	Eleto-eletrônico
143	Telha Cerâmica Tipo Romana	2000	Construção
144	Aves - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
145	Cafeteira Elétrica	2001	Eleto-eletrônicos
146	Camarão - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
147	Carnes Bovina - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
148	Carnes Suína - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
149	Leite - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
150	Lingüiça - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
151	Luminária	2001	Eleto-eletrônico

**Quadro 06**– Lista de todas as análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006) - Continuação

Fonte: Inmetro

## ANEXO B - Continuação

### Lista das análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006) - Continuação

	PRODUTO	ANO	CLASSE
152	Manteiga - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
153	Margarina - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
154	Óleos - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
155	Ovos - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
156	Peixes - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
157	Queijo - Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
158	Ração para Cães	2001	Alimentos
159	Ração para Gatos	2001	Alimentos
160	Salsichas- Teor de gordura e colesterol em alimentos	2001	Alimentos
161	Secador de Cabelo Manual	2001	Eletro-eletrônicos
162	Bloco de Concreto para Alvenaria sem função Estrutural	2002	Construção
163	Café Torrado e Moído	2002	Alimentos
164	Catchup	2002	Alimentos
165	Ferro Elétrico de Passar Roupa	2002	Eletro-eletrônicos
166	Fogos de Artifício	2002	Incêndio
167	Lâmpada Natalina	2002	Eletro-eletrônico
168	Mostarda	2002	Alimentos
169	Papel Higiênico	2002	Uso pessoal
170	Pesos Utilizados em academias de Ginástica	2002	Serviços
171	Qualidade do ar em Estabelecimentos de Uso Público e Coletivo	2002	Serviços
172	Repositor Hidroeletrolítico	2002	Alimentos
173	Rotulagem de Produtos	2002	Informação
174	Azeite de Oliva	2003	Alimentos
175	Biscoito - Produtos Diet	2003	Alimentos
176	Biscoito - Produtos Light	2003	Alimentos
177	Brinquedos Apreendidos	2003	Infantil
178	Cereais em barra - Produtos Light	2003	Alimentos
179	Chocolate - Produtos Diet	2003	Alimentos
180	Furadeira Elétrica	2003	Eletro-eletrônicos
181	Giz de Cera	2003	Infantil
182	Goiabada - Produtos Diet	2003	Alimentos
183	Goiabada - Produtos Light	2003	Alimentos
184	Inseticida de Ação Múltipla	2003	Uso doméstico
185	Iogurte - Produtos Light	2003	Alimentos
186	Liquidificador	2003	Eletro-eletrônicos
187	Macarrão - Produtos Light	2003	Alimentos

**Quadro 06**– Lista de todas as análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006) - Continuação

Fonte: Inmetro

## ANEXO B - Continuação

## Lista das análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006) - Continuação

	PRODUTO	ANO	CLASSE
188	Maionese - Produtos Light	2003	Alimentos
189	Manual de Instrução de Fogão	2003	Informação
190	Margarina - Produtos Light	2003	Alimentos
191	Ovo de Páscoa Diet	2003	Alimentos
192	Protetor Solar	2003	Uso pessoal
193	Queijo Ralado	2003	Alimentos
194	Refrigerante - Produtos Diet	2003	Alimentos
195	Refrigerante - Produtos Light	2003	Alimentos
196	Requeijão - Produtos Light	2003	Alimentos
197	Sacos para Lixo	2003	Uso doméstico
198	Torrada - Produtos Light	2003	Alimentos
199	Ventilador Elétrico de Teto	2003	Eleto-eletrônicos
200	Água Sanitária	2004	Uso doméstico
201	Cadeira Infantil para Automóveis	2004	Infantil
202	Cadeira Plástica	2004	Uso doméstico
203	Cal Hidratada	2004	Construção
204	Copo Plástico Descartável	2004	Uso pessoal
205	Embalagem de Água Sanitária	2004	Uso doméstico
206	Gelo Filtrado	2004	Alimentos
207	Potência de Aparelhos de Som	2004	Eleto-eletrônicos
208	Sal (para consumo humano)	2004	Alimentos
209	Amendoim - Festa Junina	2005	Alimentos
210	Benjamin	2005	Eleto-eletrônico
211	Desinfetante - Marcas de Supermercado	2005	Uso doméstico
212	Escada Doméstica Metálica de 5 degraus	2005	Uso doméstico
213	Extrato de Tomate - Marcas de Supermercado	2005	Alimentos
214	Filtro de Água	2005	Uso doméstico
215	Fubá de Milho - Festa Junina	2005	Alimentos
216	Leite de coco - Festa Junina	2005	Alimentos
217	Palmito em Conserva - Marcas de Supermercado	2005	Alimentos
218	Pilha	2005	Eleto-eletrônico
219	Pizza Congelada - Marcas de Supermercado	2005	Alimentos
220	Prancha Alisadora de Cabelo	2005	Eleto-eletrônicos
221	Sacos para Lixo 30 litros - Marcas de Supermercado	2005	Uso doméstico
222	Freezer de Supermercado	2005	Serviço
223	Fogos de Artifício	2005	Incêndio
224	Ração para cães	2006	Alimentos
225	Ração para gatos	2006	Alimentos
226	Queijo tipo Minas Frescal e Minas Padrão	2006	Alimentos

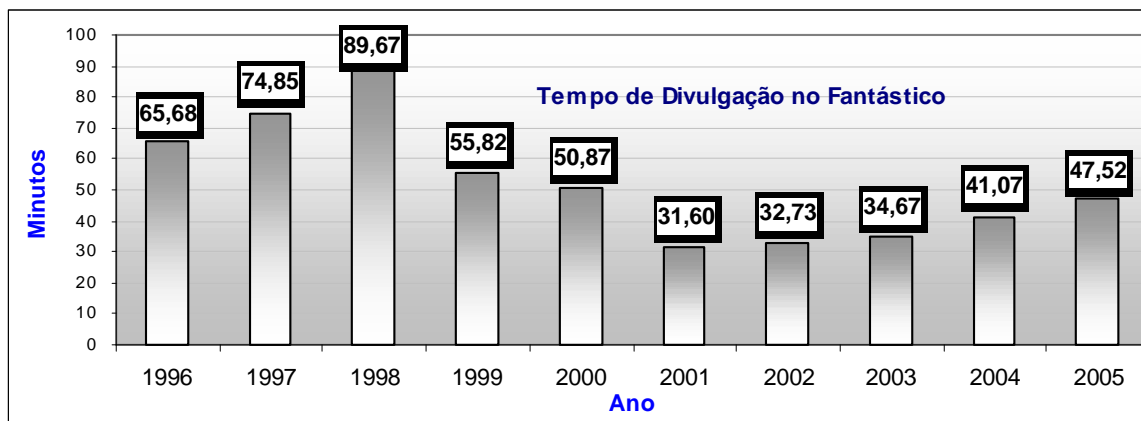
**Quadro 06**– Lista de todas as análises realizadas pelo Inmetro (1996-2006) - Continuação

Fonte: Inmetro



## ANEXO C

Tempo de divulgação no programa Fantástico (1996-2005)

**Figura 05** – Tempo de divulgação no programa Fantástico (1996-2005)

Fonte: Inmetro (2006)