

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
CENTRO TECNOLÓGICO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM SISTEMAS DE GESTÃO

MARIA APARECIDA MARTINELLI

**ESTUDO SOBRE O RELACIONAMENTO ENTRE OS ÓRGÃOS E AGÊNCIAS  
REGULADORAS E O INMETRO: FOCO NAS ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO DA  
CONFORMIDADE**

Niterói  
2009

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

MARIA APARECIDA MARTINELLI

**ESTUDO SOBRE O RELACIONAMENTO ENTRE OS ÓRGÃOS E AGÊNCIAS  
REGULADORAS E O INMETRO: FOCO NAS ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO DA  
CONFORMIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense, como requisito para obtenção do Grau de Mestre. Área de Concentração: Organizações e Estratégia. Linha de pesquisa: Sistema de Gestão pela Qualidade Total.

Orientador: Prof. Helder Gomes Costa, D. Sc.

Niterói  
2009

MARIA APARECIDA MARTINELLI

**ESTUDO SOBRE O RELACIONAMENTO ENTRE OS ÓRGÃOS E AGÊNCIAS  
REGULADORAS E O INMETRO: FOCO NAS ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO DA  
CONFORMIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense, como requisito para obtenção do Grau de Mestre. Área de Concentração: Organizações e Estratégia. Linha de pesquisa: Sistema de Gestão pela Qualidade Total.

Aprovada em 07 de abril de 2009.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Helder Gomes Costa, D. Sc.– Orientador  
Universidade Federal Fluminense

---

Ruben Huamanchumo Gutiérrez, D.Sc.  
Universidade Federal Fluminense

---

Cristina Gomes de Souza, D. Sc.  
CEFET-RJ

Dedico esta pesquisa

Aos meus pais Uliana e Domingos Martinelli que, na sua simplicidade de homem e mulher do campo, souberam inspirar em seus filhos o amor pelo saber e pelo conhecimento.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Diretor da Qualidade do Inmetro, Alfredo Lobo, pela indicação e ao Inmetro por me proporcionar a realização deste curso.

Ao meu orientador, Prof. Helder Gomes Costa, por uma orientação precisa, científica e criteriosa.

À minha amiga Maria de Lourdes Cruz, da Biblioteca do Inmetro, por seu apoio e prontidão na busca e disponibilização dos artigos que permitiram a revisão bibliográfica.

Aos participantes da pesquisa pela disposição e interesse em colaborar fornecendo informações que contribuíram para enriquecer este trabalho.

## RESUMO

O desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade pela Diretoria da Qualidade do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial é uma atividade que impacta diversos setores da sociedade e, no campo compulsório, envolve muitas parcerias com os órgãos e agências reguladoras. Todavia, em muitos casos, esses órgãos desenvolvem seus programas de avaliação da conformidade isoladamente, não utilizando a infra-estrutura de terceira parte disponível no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, subsistema do Sinmetro, gerenciado pelo Inmetro. O presente trabalho apresenta uma abordagem baseada na avaliação de lacunas de percepção entre dois públicos distintos, um interno, composto por técnicos e dirigentes da Diretoria da Qualidade do Inmetro e outro externo, composto por técnicos e dirigentes dos órgãos e agências reguladoras, sobre o serviço de avaliação da conformidade prestado pelo Inmetro. No contexto deste trabalho, o mapeamento das lacunas de percepção sobre a atuação do Inmetro como gestor de programas de avaliação da conformidade e suas inter-relações com os órgãos e agências reguladoras aporta elementos para a definição de estratégias que permitam melhorar a gestão do serviço de avaliação da conformidade. Foi utilizada uma amostra do público interno e externo, ao qual foi aplicado um questionário estruturado, que envolveu aspectos relacionados ao desempenho do Inmetro, bem como à sua função no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade. A amostra contemplou um total de 55 técnicos e dirigentes e verificou-se que os respondentes valorizam as parcerias com o Inmetro, mas também indicam motivos que bloqueiam estas parcerias, além de sugerir ações de melhoria.

Palavras-chave: Avaliação da conformidade. Reguladores. Lacuna. Percepção.

## ABSTRACT

The development of conformity assessment programs by the Directorate of Quality of Inmetro is an activity which causes impacts in distinct sectors of society and involves partnerships with many governmental agencies and ministries in the field of mandatory conformity assessment programs. In some situations, these institutions develop their own conformity assessment programs without availing themselves of the use of the third-party infrastructure already available in the Brazilian Conformity Assessment System – a part of Sinmetro that is managed by Inmetro. This work presents an approach to evaluate the perceptions and the gaps in perceptions between two distinct groups, one comprised of technicians and managers of the Directorate of Quality of Inmetro and the other comprised of technicians and managers of governmental agencies and ministries in regard to the role and conformity assessment service developed by Inmetro. In the context of this work, the mapping and the identification of the gaps of perceptions about the performance of Inmetro as a manager of conformity assessment programs and its interactions with the governmental agencies and ministries provide elements upon which to define/build strategies that will help in the improvement and the management of this service. The information used in this paper has been collected from the responses of 55 technicians and managers of two distinct groups to a structured questionnaire. This questionnaire focused on issues involving the performance as well as the role of Inmetro in the development of conformity assessment programs. Following a review of the responses, it was verified that the respondents: (1) highlighted the partnership with Inmetro as valuable; (2) presented proposals whereby Inmetro could enhance its service; and (3) at the same time, set forth some reasons that impede conformity assessment partnerships with Inmetro.

**Key words:** Conformity assessment. Regulators. Gap. Perception.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 01	Lista de ministérios e agências reguladoras federais.....	22
Figura 01	Avaliação da qualidade de serviço.....	33
Quadro 02	Avaliação da conformidade como serviço.....	35
Quadro 03	Impactos da avaliação da conformidade.....	58
Quadro 04	Escala de julgamento dos critérios.....	78
Quadro 05	Unidades da Dqual/Inmetro participantes da pesquisa.....	80
Quadro 06	Órgãos/Agências reguladoras participantes da pesquisa.....	81
Quadro 07	Retorno da amostra pesquisada.....	82
Quadro 08	Intensidade das lacunas identificadas.....	104
Figura 02	Modelo da qualidade de serviço.....	126

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01	Determinantes da qualidade em serviços.....	31
Tabela 02	Sumário do referencial teórico.....	53
Tabela 03	Percepções do público interno sobre o serviço de avaliação da conformidade prestado pelo Inmetro.....	83
Tabela 04	Percepções do público externo sobre o serviço de avaliação da conformidade prestado pelo Inmetro.....	84

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Avaliação do público interno ao Critério C1.....	85
Gráfico 02	Avaliação do público externo ao Critério C1.....	86
Gráfico 03	Avaliação do público interno ao Critério C2.....	86
Gráfico 04	Avaliação do público externo ao Critério C2.....	87
Gráfico 05	Avaliação do público interno ao Critério C3.....	87
Gráfico 06	Avaliação do público externo ao Critério C3.....	88
Gráfico 07	Avaliação do público interno ao Critério C4.....	88
Gráfico 08	Avaliação do público externo ao Critério C4.....	89
Gráfico 09	Avaliação do público interno ao Critério C5.....	90
Gráfico 10	Avaliação do público externo ao Critério C5.....	90
Gráfico 11	Avaliação do público interno ao Critério C6.....	91
Gráfico 12	Avaliação do público externo ao Critério C6.....	91
Gráfico 13	Avaliação do público interno ao Critério C7.....	92
Gráfico 14	Avaliação do público externo ao Critério C7.....	92
Gráfico 15	Avaliação do público interno ao Critério C8.....	93
Gráfico 16	Avaliação do público externo ao Critério C8.....	93
Gráfico 17	Avaliação do público interno ao Critério C9.....	94
Gráfico 18	Avaliação do público externo ao Critério C9.....	94
Gráfico 19	Avaliação do público interno ao Critério C10a.....	95
Gráfico 20	Avaliação do público externo ao Critério C10a.....	96
Gráfico 21	Avaliação do público interno ao Critério C10b.....	96
Gráfico 22	Avaliação do público externo ao Critério C10b.....	97
Gráfico 23	Avaliação do público interno ao Critério C10c.....	98
Gráfico 24	Avaliação do público externo ao Critério C10c.....	98
Gráfico 25	Avaliação do público interno ao Critério C11.....	99
Gráfico 26	Avaliação do público externo ao Critério C11.....	99
Gráfico 27	Valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos da Diretoria da Qualidade do Inmetro.....	100
Gráfico 28	Valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos da Diretoria da Qualidade do Inmetro em ordem decrescente.....	101

Gráfico 29	Valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos dos órgãos e agências reguladoras.....	102
Gráfico 30	Valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos dos órgãos e agências reguladoras em ordem decrescente.....	102
Gráfico 31	Diferenças entre as médias das percepções do público interno e externo sobre os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro.....	103

## LISTA DE SIGLAS

ABEPRO	Associação Brasileira de Engenharia de Produção
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AC	Avaliação da Conformidade
AEB	Agência Espacial Brasileira
ANA	Agência Nacional de Águas
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
ANCINE	Agência Nacional do Cinema
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
ANS	Agência Nacional de Saúde Complementar
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
Conmetro	Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
CORDE	Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
Dqual	Diretoria da Qualidade
ENEGEP	Encontro Nacional de Engenharia de Produção
EPI	Equipamento de Proteção Individual
GN	Gás Natural
GNV	Gás Natural Veicular
IAF	International Accreditation Fórum – Fórum Internacional de Acreditadores
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IES	Instituição de Ensino Superior
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INPI	Instituto Nacional da Propriedade Industrial

INPM	Instituto Nacional de Pesos e Medidas
INT	Instituto Nacional de Tecnologia
LATEC	Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MIC	Ministério da Indústria e Comércio
MPE	Micro, pequenas e médias empresas
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
PAC	Programa de Avaliação da Conformidade
PBAC	Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade
PBQP	Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade
PIB	Produto Interno Bruto
PIF	Produção Integrada de Frutas
PROCONVE	Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores
PROLAB	Programa Nacional de Acreditação de Laboratórios em Análises da Qualidade da Água
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
Sinmetro	Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
STI	Secretaria de Tecnologia Industrial
TBT	Technical Barriers to Trade – Barreiras Técnicas ao Comércio
TI	Tecnologia da informação
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNIDO	Agência das Nações Unidas para o Desenvolvimento
USP	Universidade de São Paulo
WTO	World Trade Organization – Organização Mundial do Comércio

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	17
1.2	FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	18
1.3	CONSTRUÇÃO DAS PREMISSAS.....	19
1.4	OBJETIVOS.....	20
1.5	RELEVÂNCIA.....	20
1.6	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	21
1.7	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	23
<b>2</b>	<b>BASE CONCEITUAL.....</b>	<b>26</b>
2.1	CONCEITOS SOBRE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE, CERTIFICAÇÃO, REGULAMENTAÇÃO, REGULAMENTO TÉCNICO, TECNOLOGIA INDUSTRIAL BÁSICA E SERVIÇO.....	26
2.1.1	<b>Avaliação da conformidade e certificação.....</b>	<b>26</b>
2.1.2	<b>Atividade de avaliação da conformidade por primeira parte.....</b>	<b>27</b>
2.1.3	<b>Atividade de avaliação da conformidade por segunda parte.....</b>	<b>27</b>
2.1.4	<b>Atividade de avaliação da conformidade por terceira parte.....</b>	<b>27</b>
2.1.5	<b>Regulamentação e regulamento técnico.....</b>	<b>27</b>
2.1.6	<b>Tecnologia industrial básica.....</b>	<b>27</b>
2.1.7	<b>Serviço.....</b>	<b>28</b>
2.2	CARACTERÍSTICAS E CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	28
2.3	QUALIDADE DOS SERVIÇOS.....	29
2.4	O MODELO DE LACUNAS.....	33
2.5	A AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE COMO UM SERVIÇO.....	35
<b>3</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>37</b>

3.1	SOBRE AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÕES E QUALIDADE DE SERVIÇO.....	38
3.2	SOBRE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE, CERTIFICAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO.....	51
3.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA.....	57
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>59</b>
4.1	ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	59
4.2	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	61
<b>5</b>	<b>CONSTRUÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>64</b>
5.1	MODELAGEM.....	64
<b>5.1.1</b>	<b>Caracterização do objeto de pesquisa.....</b>	<b>64</b>
5.1.1.1	O Inmetro.....	64
5.1.1.1.1	<i>Atribuições do Inmetro.....</i>	<i>64</i>
5.1.1.1.2	<i>Estrutura da Diretoria da Qualidade.....</i>	<i>65</i>
5.1.1.1.3	<i>O Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade – PBAC.....</i>	<i>66</i>
5.1.1.1.4	<i>O Plano de Ação Quadrienal do PBAC.....</i>	<i>66</i>
5.1.1.2	Os órgãos e agências reguladoras e as parcerias em avaliação da conformidade com o Inmetro.....	67
<b>5.1.2</b>	<b>Definição do instrumento de pesquisa.....</b>	<b>76</b>
<b>5.1.3</b>	<b>Definição da amostra.....</b>	<b>78</b>
5.2	APLICAÇÃO DO MODELO .....	80
<b>5.2.1</b>	<b>Aplicação do instrumento de pesquisa.....</b>	<b>80</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Resultados obtidos.....</b>	<b>81</b>

5.2.3	Análise dos resultados.....	100
6	CONCLUSÕES.....	110
6.1	SUGESTÕES DE MELHORIAS PARA O SERVIÇO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE.....	112
6.2	RECOMENDAÇÕES DE FUTUROS TRABALHOS DE PESQUISA.....	114
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115
	APÊNDICES.....	126
	ANEXOS.....	141

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro) foi criado em 1973, através da lei 5966, com a finalidade de formular e executar a política nacional de metrologia, normalização industrial e certificação de qualidade de produtos industriais (BRASIL, 1980). O parágrafo único do Artigo 1º desta Lei diz “Integrarão o Sistema entidades públicas e ou privadas que exerçam atividades relacionadas com metrologia, normalização industrial e certificação da qualidade de produtos industriais”.

O governo brasileiro decidiu institucionalizar o Sinmetro a partir da constatação de que era necessária uma estrutura organizacional moderna para executar uma política metrológica, de normalização e de controle de qualidade, instrumento essencial para a melhoria da qualidade do produto industrial e aumento da produtividade (BRASIL, 1980). Assim, considerando o que dispõe o Artigo 1º da Lei 5966, em um sentido amplo, integram este Sistema todos aqueles órgãos que atuam naquelas áreas, entre eles os órgãos reguladores do Estado Brasileiro que regulamentam produtos, bens, serviços, processos e pessoas. São órgãos como os ministérios e agências com competência para estabelecer requisitos de cumprimento obrigatório por toda a sociedade, cada um em sua área específica, com vistas a preservar e promover o interesse público e cumprir com os objetivos legítimos do Estado.

O Acordo de Barreiras Técnicas ao Comércio, conhecido como Acordo TBT, estabelece que estes objetivos legítimos são: imperativos de segurança nacional; a prevenção de práticas enganosas, a proteção da saúde ou segurança humana, da saúde ou vida animal ou vegetal, ou do meio ambiente (WORLD TRADE ORGANIZATION, 2007).

O Sinmetro, que tem como órgão formulador de políticas e diretrizes o Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro) e como órgão executivo central o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro) visava a atuação integrada de seus membros. Esta atuação integrada tinha como premissa o respeito às competências de cada um e buscava, ao mesmo tempo, coordenação de todos para o desenvolvimento das atividades de metrologia, normalização industrial e certificação.

A exposição de Motivos EM/GM/Nº/79, que encaminhou o projeto de Lei para a criação do Sinmetro/Inmetro, ressaltava a necessidade de se “desenvolver de forma racional, 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”.

Segundo Barros (2004, p.88), porém, o Sinmetro, tal como foi concebido se concretizou parcialmente.

A Lei 9933, de 20 de dezembro de 1999, estabelecida para complementar as disposições da Lei 5966, conferiu ao Conmetro a atribuição de expedir atos normativos e regulamentos técnicos, nos campos da metrologia e avaliação da conformidade (BRASIL, 1999a).

Os órgãos e agências reguladoras têm atuado em parceria com o Inmetro em programas de avaliação da conformidade na área da saúde, na área agrícola e agropecuária e de produtos industriais. Todavia, em muitos casos, esses órgãos, mesmo compondo o Conmetro, desenvolvem seus programas de avaliação da conformidade isoladamente, não utilizando a infra-estrutura de terceira parte disponível no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC, que é um subsistema do Sinmetro, gerenciado pelo Inmetro. Não obstante as leis e atos normativos que criam e regulamentam as atividades e competências destes órgãos permitirem a eles que desenvolvam seus programas de avaliação da conformidade, é fato que o Inmetro dispõe de uma infra-estrutura moderna e que atua em sintonia com as diretrizes internacionais pertinentes e, portanto, é interessante que estes órgãos se integrem ao Sinmetro/SBAC.

Esta prática gera uma duplicação de esforços e pode resultar em prejuízos aos integrantes do Sistema e deve ser estudada com vistas a identificar as possíveis causas e as melhorias que poderiam ser introduzidas no Sinmetro/SBAC, que resultem em uma efetiva integração de todos ao Sistema.

## 1.2 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

O processo de articulação da Diretoria da Qualidade do Inmetro com os órgãos e agências reguladoras, com vistas ao desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade, desde a construção do Plano de Ação Quadrienal 2004-2007 tem suscitado questionamentos sobre a atuação do Inmetro neste contexto. No âmbito deste processo de

articulação, algumas questões sobre o relacionamento do Inmetro com os órgãos e agências reguladoras, que antes eram superficialmente apresentadas, foram, então, evidenciadas. Muitas negociações foram realizadas com vistas à formalização de parcerias para o desenvolvimento destes programas, e houve, em geral, sinalizações positivas, mas na prática, nem todas foram concretizadas.

De acordo com Gil (2007b, p.49) problema é qualquer questão não resolvida, a qual é objeto de discussão, em qualquer domínio do conhecimento.

No contexto desta pesquisa, surgem as seguintes questões:

- Porque alguns órgãos reguladores, mesmo integrando o Conmetro, não utilizam a infraestrutura construída e disponibilizada pelo Inmetro para o desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade?
- Quais os principais entraves que os órgãos e agências reguladoras identificam na realização de parcerias com o Inmetro para o desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade?
- Quais são as percepções dos gestores destes órgãos e agências reguladoras sobre a prestação deste serviço de avaliação da conformidade pelo Inmetro?

### 1.3 CONSTRUÇÃO DAS PREMISAS

As questões apresentadas no item 1.2, que permitiram a formulação da situação problema, direcionam a construção das premissas desta pesquisa que são as seguintes:

- Há um descolamento entre as percepções do fornecedor (Inmetro/SBAC) e dos usuários dos serviços de avaliação da conformidade do Inmetro/SBAC (órgãos e agências reguladoras) sobre as possíveis parcerias na prestação deste serviço e as condições de utilização da infraestrutura deste Sistema; e
- É possível mapear este descolamento (caso exista), desenvolvendo uma métrica específica para mensurá-lo.
- As parcerias entre o Inmetro e os órgãos e agências reguladoras podem ser ampliadas ou diversificadas, de acordo com as necessidades destes órgãos com vistas a proporcionar uma

atuação integrada dos mesmos com o Inmetro.

#### 1.4 OBJETIVOS

##### **Objetivo Geral**

- Estudar as relações entre os órgãos e agências reguladoras e o Inmetro para captar percepções quanto às prováveis razões que motivam as parcerias no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade e prováveis fatores que bloqueiam ou inibem estas parcerias.

##### **Objetivos Específicos**

- a) Identificar as percepções da direção da Diretoria da Qualidade do Inmetro sobre a utilização pelos órgãos e agências reguladoras nacionais da infra-estrutura de terceira parte do Inmetro/SBAC para o desenvolvimento de seus programas de avaliação da conformidade.
- b) Identificar as percepções dos gestores dos órgãos e agências reguladoras nacionais sobre a utilização da infra-estrutura de terceira parte do Inmetro/SBAC para o desenvolvimento de seus programas de avaliação da conformidade.
- c) Mapear e analisar as lacunas de percepção identificadas entre os dois grupos de entrevistados.
- d) Identificar as práticas que podem ser introduzidas ou alteradas no Inmetro/SBAC com vistas a promover a redução das lacunas identificadas no item c.

#### 1.5 RELEVÂNCIA

Na área da avaliação da conformidade, o Inmetro é o único acreditador oficial do Estado Brasileiro e é reconhecido internacionalmente como o organismo de acreditação brasileiro pelo International Accreditation Forum (IAF) e foi o primeiro a possuir este reconhecimento na América Latina. É, também, o gestor do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, obedecendo às políticas públicas estabelecidas pelo Conmetro (DIRETORIA DA QUALIDADE, 2007, p. 7).

No contexto desta pesquisa, o mapeamento das percepções sobre a atuação do Inmetro como gestor dos programas de avaliação da conformidade e suas inter-relações com os órgãos

e agências reguladoras interessa diretamente ao Inmetro, e ao desenvolvimento do País, pois aportará elementos para a definição de estratégias que permitam melhorar a gestão do serviço de avaliação da conformidade. Adicionalmente, este trabalho interessa aos demais órgãos que integram o Conmetro/Sinmetro, pois estes são diretamente impactados por este serviço e beneficiários deste Sistema.

Esta pesquisa se justifica, pois, não obstante o problema identificado existir e se apresentar em graus e formas variadas desde a constituição do Sinmetro, não foi identificada na literatura uma investigação de caráter científico sobre o mesmo e a motivação maior desta pesquisa é preencher esta lacuna, possibilitando, assim, a construção do conhecimento sobre o assunto.

Esta pesquisa possibilitará a construção de um referencial científico que, além de inédito, poderá ser utilizado como suporte ao desenvolvimento de estratégias para a gestão do relacionamento do Inmetro com os órgãos e agências reguladoras.

## 1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Conforme Pó e Abrucio (2006), no Brasil existe uma diversidade de órgãos que atuam em áreas e com tipos de regulação distintos, desde a regulação econômica, a social e inclusive o incentivo, o que escapa do conceito de regulação. No contexto desta pesquisa, assume-se a distinção normalmente estabelecida entre regulação econômica – que se refere a preços, tarifas, condições de entrada e saída de mercados – e a regulação social relativa a temas como saúde e segurança conforme Meier (1985 apud PÓ E ABRUCIO, 2006).

Considerando o objetivo da pesquisa que foi estudar o relacionamento entre os órgãos e agências reguladoras e o Inmetro com foco nas atividades de avaliação da conformidade, para descobrir razões que motivam as parcerias no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade e fatores e motivos que bloqueiam ou inibem estas parcerias, foram objeto de estudo órgãos e agências que exercem a atividade de regulação social e que demandaram ao Inmetro programas de avaliação da conformidade.

Em âmbito federal existem 22 ministérios, três comandos vinculados às Forças Armadas e 11 agências reguladoras, conforme listado abaixo:

<b>Ministérios</b>	
Agricultura, Pecuária e Abastecimento	Educação
Cidades	Esporte
Ciência e Tecnologia	Fazenda
Comando da Aeronáutica	Integração Nacional
Comando da Marinha	Justiça
Comando do Exército	Meio Ambiente
Comunicações	Minas e Energia
Cultura	Planejamento, Orçamento e Gestão
Defesa	Previdência Social
Desenvolvimento Agrário	Relações Exteriores
Desenvolvimento Social e Combate à Fome	Saúde
Transportes	Trabalho e Emprego
Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	
<b>Agências reguladoras</b>	
Agência Nacional de Telecomunicações	Agência Nacional do Cinema
Agência Nacional de Transportes Aquaviários	Agência Nacional de Saúde Complementar -
A Agência Nacional de Transportes Terrestres	Agência Nacional de Aviação Civil
Agência Nacional de Energia Elétrica	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis	Agência Nacional de Águas
Agência Espacial Brasileira	

**Quadro 01** – Lista de ministérios e agências reguladoras federais  
Fonte: a autora.

No âmbito da regulação social, a pesquisa limitou-se a investigar a atividade de regulamentação técnica, o que restringiu o universo pesquisado, já que nem todos estes agentes exercem a atividade de regulamentação técnica. Deste universo, foram enfocados aqueles com um histórico de relacionamento que exemplificam os dois tipos de situação, parcerias realizadas e fluentes e parcerias bloqueadas ou inibidas. Ou seja, aquelas parcerias que se concretizaram de uma forma mais cooperativa e aquelas parcerias que são objeto de constantes questionamentos e que se realizam pontualmente.

A pesquisa considerou, principalmente, as negociações realizadas em relação aos programas desenvolvidos no âmbito do Plano de Ação Quadrienal 2004 – 2007 do Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade, ou seja, nas parcerias realizadas ou buscadas com vistas a viabilizar aqueles programas contemplados neste Plano.

## 1.7 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Esta dissertação foi estruturada considerando alguns referenciais normativos, particularmente a NBR 14724 (ABNT, 2002a) e a NBR 6023 (ABNT, 2002b). De acordo com a NBR 14724 (ABNT, 2002a), a estrutura de uma dissertação, tese ou monografia deve compreender as seguintes partes: elementos pré-textuais, elementos textuais e elementos pós-textuais. A NBR 6023 estabelece elementos a serem incluídos em referências.

Também como referência utilizou-se o Manual de Metodologia para Elaboração de Relatório de Qualificação, Dissertação de Mestrado e Tese de Doutorado, da Universidade Metodista de São Paulo (PERUZZO, 2005) e o Guia que o Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente – LATEC, da Universidade Federal Fluminense, utiliza em seus cursos de mestrado (TEIXEIRA E BRASIL, 2005).

De acordo com Teixeira e Brasil (2005) destacam-se nos elementos textuais os seguintes capítulos:

- 1 Introdução
- 2 Objetivos: geral e específicos
- 3 Revisão da literatura
- 4 Metodologia
- 5 Análise dos resultados (desenvolvimento)
- 6 Discussão

## 7 Conclusão

Esta dissertação foi organizada conforme os elementos textuais acima mencionados, com algumas adaptações, conforme descrito a seguir.

No capítulo introdutório consta a contextualização do tema, a formulação da situação problema, a construção das premissas, os objetivos, a relevância, a delimitação da pesquisa e a estrutura da dissertação.

O segundo capítulo apresenta a base conceitual necessária ao desenvolvimento desta pesquisa. Dentre estes se destacam conceitos relacionados à avaliação da conformidade, regulamentação, serviços, bem como uma descrição do Modelo de Lacunas.

O terceiro capítulo aborda a revisão bibliográfica, a qual mapeia a literatura em ativa circulação sobre o tema da pesquisa e a estrutura intelectual a partir da qual a disciplina está evoluindo.

O quarto capítulo apresenta a metodologia científica da pesquisa, incluindo considerações gerais sobre aspectos metodológicos, o delineamento e os instrumentos de pesquisa utilizados.

O quinto capítulo apresenta a construção do modelo de avaliação da pesquisa. A construção inclui a modelagem utilizada e a aplicação deste modelo. É feita uma descrição de cada etapa da modelagem, que compreende a caracterização do objeto de pesquisa, a definição do instrumento de pesquisa e a definição da amostra. A aplicação do modelo de avaliação inclui a aplicação do instrumento de pesquisa, os resultados obtidos e a análise destes resultados.

O sexto e último capítulo apresenta as conclusões extraídas desta pesquisa, oportunidades de melhoria para a gestão do serviço de avaliação da conformidade prestado pelo Inmetro no âmbito do Sinmetro/SBAC e sugestões para futuros trabalhos de pesquisa.

As referências que deram suporte ao desenvolvimento da presente pesquisa são apresentadas como a sétima parte desta dissertação.

O Apêndice A apresenta uma breve descrição do Modelo de Lacunas, o Apêndice B um histórico do Sinmetro, sua composição e a do Conmetro e o Apêndice C o instrumento de pesquisa, que é um questionário, constituído por um conjunto de critérios e afirmações, que busca mapear as percepções da direção da Diretoria da Qualidade do Inmetro e dos órgãos e agências reguladoras sobre o serviço de avaliação da conformidade prestado pelo Inmetro no âmbito do SBAC. O Apêndice D disponibiliza a carta de apresentação enviada aos respondentes da pesquisa.

Os Anexos A e B apresentam a Árvore de Planejamento do Macroprocesso Avaliação

da Conformidade e os critérios de priorização da Metodologia de Identificação de Demandas, respectivamente.

## 2 BASE CONCEITUAL

Este capítulo aborda um conjunto de conceitos necessários ao desenvolvimento desta pesquisa. Dentre estes se destacam aqueles relacionados à avaliação da conformidade, bem como uma breve descrição do Modelo de Lacunas.

### 2.1 CONCEITOS SOBRE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE, CERTIFICAÇÃO, REGULAMENTAÇÃO, REGULAMENTO TÉCNICO, TECNOLOGIA INDUSTRIAL BÁSICA E SERVIÇOS.

#### 2.1.1 Avaliação da conformidade e certificação

De acordo com a Resolução Conmetro 04/02, a avaliação da conformidade é definida como sendo um processo sistematizado, com regras predefinidas, 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 preestabelecidos em normas ou regulamentos (BRASIL, 2002). Este conceito preconiza a idéia de tratamento sistêmico, pré-estabelecimento de regras e, como em todo sistema, acompanhamento e avaliação de seus resultados (DQUAL, 2007, p. 8).

O Guia de Boas Práticas de Regulamentação define avaliação da conformidade como qualquer atividade com objetivo de determinar, direta ou indiretamente, que os requisitos pertinentes em regulamentos técnicos ou normas são atendidos (BRASIL, 2007a).

A norma ABNT ISO/IEC 17000 define avaliação da conformidade como a demonstração de que os requisitos especificados relativos a um produto, processo, sistema, pessoa ou organismo são atendidos. Ainda de acordo com a norma ABNT ISO/IEC 17000, sistema de avaliação da conformidade é definido como regras, procedimentos e gestão para a avaliação da conformidade (ABNT, 2005).

No âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC as ferramentas da qualidade usadas para atestação da conformidade são chamadas de mecanismos de avaliação da conformidade e são as seguintes: certificação, declaração do fornecedor, inspeção, etiquetagem e ensaio. Para o SBAC a certificação de produtos, processos, serviços, sistemas de gestão e pessoas é, por definição, realizada por terceira parte, isto é, por uma organização independente, acreditada pelo Inmetro, para executar a avaliação da conformidade de um ou mais destes objetos (DQUAL, 2007, p. 20 - 21).

O Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio da OMC define procedimento de avaliação da conformidade como qualquer procedimento utilizado, direta ou indiretamente, para determinar que as prescrições pertinentes de regulamentos técnicos ou normas são cumpridas (WORLD TRADE ORGANIZATION, 2007).

### **2.1.2 Atividade de avaliação da conformidade por primeira parte**

Segundo a ABNT NBR ISO/IEC 17000 a avaliação da conformidade de primeira parte é aquela realizada pela pessoa ou organização que fornece o objeto.

### **2.1.3 Atividade de avaliação da conformidade por segunda parte**

Segundo a ABNT NBR ISO/IEC 17000 a avaliação da conformidade de segunda parte é aquela realizada por uma pessoa ou organização que tem interesse de usuário no objeto.

### **2.1.4 Atividade de avaliação da conformidade por terceira parte**

Segundo a ABNT NBR ISO/IEC 17000 a avaliação da conformidade de terceira parte é aquela realizada por uma pessoa ou organização que é independente da pessoa ou organização que fornece o objeto e da que tem interesse de usuário no objeto.

### **2.1.5 Regulamentação e regulamento técnico**

Entende-se por regulamentação a adoção de normas obrigatórias quanto a características técnicas que devem ser cumpridas pelos produtos para que estes possam ser comercializados (INMETRO, 1997).

O Acordo TBT define regulamento técnico como documento que enuncia as características de um produto ou os processos e métodos de produção a ele relacionados, incluídas as disposições administrativas aplicáveis, cujo cumprimento é obrigatório. Poderá, também, tratar parcial ou exclusivamente de terminologia, símbolos, requisitos de embalagem, marcação ou rotulagem aplicáveis a um produto, processo ou método de produção (WORLD TRADE ORGANIZATION, 2007). Esta definição foi a que o Conmetro também adotou no âmbito do Guia de Boas Práticas de Regulamentação (BRASIL, 2007a).

### **2.1.6 Tecnologia industrial básica**

O termo Tecnologia Industrial Básica (TIB) foi concebido pela Secretaria de Tecnologia Industrial, do antigo Ministério da Indústria e do Comércio (MIC), no final da

década de 70, para expressar em um conceito único as funções básicas do Sinmetro: metrologia, normalização e qualidade industrial (ALGARTE e QUINTANILHA, 2000).

### 2.1.7 Serviço

Segundo Grönroos (2003, p.65), serviço é um processo, consistindo em uma série de atividades mais ou menos intangíveis que, normalmente, mas não necessariamente sempre, ocorrem nas interações entre o cliente e os funcionários de serviço e/ou recursos ou bens físicos e/ou sistemas do fornecedor de serviços e que são fornecidas como soluções para problemas dos clientes.

Segundo Kotler (2000, p. 448) um serviço é qualquer ato ou desempenho que uma parte pode oferecer a outra e que seja essencialmente intangível e não resulte na propriedade de nada. Sua produção pode ou não estar vinculada a um produto físico.

## 2.2 CARACTERÍSTICAS E CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Segundo Deslandes (1997) a avaliação de serviços se faz presente em várias áreas: Educação, Administração, Economia, Serviço Social e Saúde Pública. Em cada campo temático em que se insere, o escopo da avaliação ganha contornos próprios que se materializam sob a forma de conceitos específicos, indicadores e técnicas apropriadas de aplicação.

De acordo com Meirelles (2006) o setor de serviços é responsável por mais da metade do produto interno bruto e do emprego de grande parte das economias modernas. Ao mesmo tempo, é um setor que envolve uma gama variada de atividades, de diferentes características de produto e de processo, bem como de organização de mercado.

Gianesi e Corrêa (1994) consideram que no Brasil as estatísticas não se mostram diferentes da tendência apresentada no mundo industrializado. Em termos de ocupação de mão-de-obra, o setor de serviços vem aumentando a participação nas últimas décadas.

Segundo Kotler (2000) os serviços possuem quatro características centrais, que afetam seu desempenho: intangibilidade, inseparabilidade, variabilidade e perecibilidade, que podem assim ser descritas:

**Intangibilidade:** os serviços não podem ser provados ou sentidos antes de serem comprados. Para reduzir a incerteza, os compradores devem procurar sinais de evidência da qualidade do serviço, através da qualidade dos equipamentos, funcionários e preço percebido em relação ao serviço oferecido.

**Inseparabilidade:** os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente. Assim, a interação fornecedor – cliente é essencial para o marketing dos serviços.

**Variabilidade:** existe uma grande variação na execução dos serviços, já que os mesmos podem ser prestados por várias pessoas diferentes, mas os compradores irão se certificar da qualidade do mesmo, através das indicações de outras pessoas para selecionar o melhor fornecedor do serviço.

**Perecibilidade:** Os serviços não podem ser estocados.

Conforme Lovelock e Wright (2001) os serviços podem ser classificados de acordo à natureza das relações com os clientes em quatro tipos:

**Tipo 1** - serviços que “envolvem uma relação formal na qual cada cliente é conhecido pela organização e todas as transações são registradas”.

**Tipo 2** – serviços nos quais os clientes não são identificados e empreendem transações passageiras.

**Tipo 3** - serviços aos quais os clientes são afiliados, como no caso de “clubes”.

**Tipo 4** - serviços nos quais os prestadores empreendem esforços para criar uma relação contínua, transformando os consumidores em clientes.

## 2.3 QUALIDADE DOS SERVIÇOS

Segundo Lovelock e Wright (2001) a qualidade de serviço é essencial para diferenciar o produto e para aumentar a fidelidade do cliente.

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) constataram que os esforços na definição e mensuração da qualidade são oriundos do setor de produtos. Todavia, consideram que o conhecimento sobre a qualidade de produtos é insuficiente para entender a qualidade de serviços.

De acordo com Sampaio et al (2002) a literatura relata que os primeiros estudos sobre qualidade de serviços foram iniciados por Oliver (1980) e Grönroos (1983), que enfatizaram a necessidade de se estabelecer estratégias para avaliação nos setores de serviços e decisões baseadas na satisfação dos usuários.

Grönroos (1984 apud MIGUEL e SALOMI, 2004), em seu trabalho ressalta pontos importantes que devem ser considerados para que uma empresa de serviços seja competitiva:

- Definir como a qualidade é percebida pelos consumidores;
- Determinar de qual forma a qualidade dos serviços é influenciada.

Segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) a qualidade de serviços tem sido tratada em vários textos e o exame dos mesmos e outras literaturas sugerem três questões básicas:

- A qualidade de serviços é mais difícil de ser avaliada pelos consumidores que a qualidade de produtos;
- A percepção de qualidade em serviços resulta de uma comparação das expectativas do consumidor com o desempenho dos serviços;
- As avaliações de qualidade não são feitas isoladamente no resultado final do serviço, mas envolvem avaliações do processo de prestação do serviço.

De acordo com Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) pesquisadores e gerentes de firmas de serviço concordam que a qualidade do serviço envolve uma comparação de expectativas com desempenho.

As expectativas que os consumidores podem ter sobre determinado produto ou serviço podem variar para diferentes grupos, dependendo das necessidades individuais. Além das expectativas serem diferentes, as percepções que os clientes adquirem ao ter contato com um serviço podem variar ainda mais, pela característica de intangibilidade que esses serviços possuem (ROSAR, 2002).

Lewis e Booms (1983 apud PARASURAMAN, ZEITHAML E BERRY, 1985) consideram que qualidade de serviço é uma medida do quanto o nível do serviço entregue atende às expectativas dos clientes. Entregar um serviço de qualidade significa atender às expectativas dos clientes em uma base consistente.

Gianesi e Correa (1994) consideram que dada a importância da formação das expectativas dos clientes para a avaliação da qualidade do serviço que irá comprar, é necessário compreender os fatores que influenciam na formação destas expectativas e o poder de atuação do fornecedor do serviço neste componente da avaliação feita pelo cliente e, conseqüentemente, de seu poder de competitividade. São os seguintes estes fatores:

- **Comunicação boca a boca** – o que os clientes ouvem de outros clientes, na forma de comentários ou de recomendações, influencia ou ajuda a incentivar as expectativas positivas ou negativas do serviço;

- **Necessidades pessoais** – é o principal motivo formador das expectativas, que se formam conforme uma série de circunstâncias determinadas pela personalidade e individualidade;
- **Experiências anteriores** – o conhecimento prévio do serviço, através de experiências passadas, pode influenciar as expectativas que o cliente tem em relação ao serviço.
- **Comunicação externa** – a que é promovida pela empresa, através de propaganda, folhetos, entre outros meios. Esta comunicação aumenta a expectativa do cliente acerca daquele serviço. O preço do serviço também tem influencia na formação das expectativas dos clientes e pode ser incluído como fator de comunicação externa

Segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) existem dez dimensões gerais que influenciam na avaliação da qualidade do serviço do cliente. Estas dimensões, qualificadas de determinantes, são as seguintes:

**Tabela 01** – Determinantes da qualidade em serviços

<b>Determinantes</b>	<b>Conceito</b>
<b>Confiabilidade</b>	Abrange consistência de desempenho e confiabilidade. Também significa que a empresa honra seus compromissos. Especificamente envolve: precisão nas contas, manutenção dos registros de forma correta e realização do serviço no tempo designado.
<b>Presteza</b>	Refere-se ao desejo e presteza que os empregados têm em prover os serviços. Envolve rapidez nos serviços, por exemplo: postar um recibo ou contatar um cliente rapidamente, ou realizar rapidamente um serviço.
<b>Competência</b>	Significa possuir as habilidades necessárias e conhecimento para realizar o serviço, envolvendo: conhecimento e habilidade do pessoal de atendimento, conhecimento e habilidade do pessoal de apoio operacional, capacidade de pesquisa da organização.
<b>Acessibilidade</b>	Refere-se a proximidade e a facilidade de contato, significando que: o serviço pode ser acessível por telefone, o tempo de espera para receber o serviço não é muito extenso, tem um horário de funcionamento e localização conveniente.

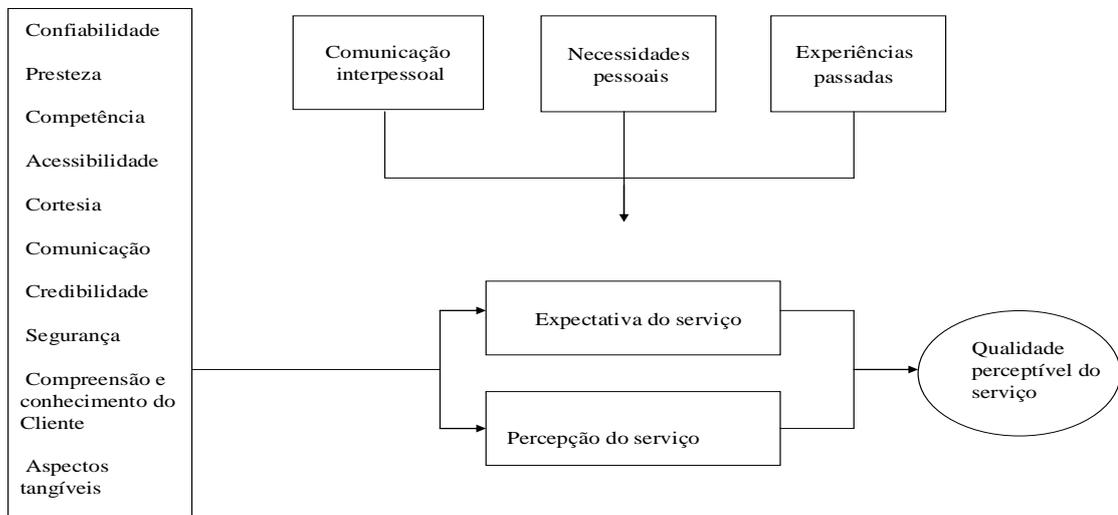
**Tabelas 01** – Determinantes da qualidade em serviços

<b>Cortesia</b>	Abrange educação, respeito, consideração e amabilidade do pessoal de atendimento. Compreende também consideração com a propriedade do cliente (por exemplo: não usar sapatos sujos no carpete).
<b>Comunicação</b>	Significa manter os clientes informados em linguagem que sejam capazes de compreender. Pode significar que a companhia deve ajustar sua linguagem para diferentes consumidores, aumentando o nível e sofisticação para os mais bem educados e conversando de maneira simples e direta com os mais simples. Também compreende: proporcionar explicação do serviço, preços, descontos e garantir ao consumidor que um eventual problema será resolvido.
<b>Credibilidade</b>	Considera a honestidade e implica em que a empresa esteja comprometida em atender aos interesses e objetivos dos clientes, abrange: nome e reputação da empresa, características pessoais dos atendentes e nível de interação com os clientes durante a venda.
<b>Segurança</b>	Ausência de perigo, risco ou dúvidas, abrangendo: segurança física, financeira e confidencialidade.
<b>Compreensão e conhecimento do cliente</b>	Significa esforçar-se para compreender as necessidades dos clientes, envolvendo: aprendizado sobre os requisitos específicos do cliente, proporcionar atenção individualizada, reconhecer clientes constantes e preferenciais.
<b>Aspectos tangíveis</b>	Significa a inclusão e demonstração de evidências físicas ao serviço, tais como instalações, aparência do pessoal, ferramentas e equipamentos utilizados no serviço, representação física do serviço, tais como um cartão de crédito plástico, ou uma prestação de contas, além de outros clientes presentes nas instalações.

Fonte: Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985)

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) concentram em três os aspectos principais que influenciam a formação da expectativa dos clientes: necessidades pessoais, comunicação interpessoal e experiência passada. No decorrer do processo de compra e mesmo após a compra, o cliente compara a sua expectativa com o seu julgamento do desempenho, para cada item da dimensão da qualidade, formando um conceito único definido como a qualidade

perceptível dos serviços, como ilustrado na figura 1.



**Figura 01** - Avaliação da qualidade de serviço  
Fonte: Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985)

Segundo Kotler (2000) existem três possibilidades nas relações entre expectativas e percepções dos clientes:

- Expectativas < percepções - a qualidade percebida é boa
- Expectativas = percepções - a qualidade percebida é aceitável
- Expectativas > percepções - a qualidade percebida é pobre

Neste último caso, quando as expectativas não são atendidas, ocorre uma **lacuna** ou **gap** na qualidade do serviço. O *Gap*, ou diferença entre a expectativa e a percepção de desempenho, além de ser uma medida da satisfação do cliente, também seria uma medida da qualidade do serviço em relação a uma dimensão específica (MIGUEL E SALOMI, 2004).

## 2.4 O MODELO DE LACUNAS

Para análise das informações e do material coletado através da pesquisa será utilizada uma modelagem que avalia as diferenças de percepção entre o fornecedor (Inmetro/SBAC) e o usuário (órgãos e agências reguladoras) dos serviços de AC prestados pelo Inmetro. Esta modelagem foi desenvolvida a partir de adaptação do Modelo de Lacunas ou Modelo de

Gaps, desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985). O Modelo de Lacunas é resultado de uma pesquisa exploratória qualitativa que objetivou investigar o conceito de qualidade de serviço. A pesquisa foi realizada com quatro setores de serviços (banco varejista, cartão de crédito, seguros e serviços de reparos e manutenção) e envolveu grupos de foco com consumidores e entrevistas aprofundadas com executivos de empresas prestadoras de serviços (PARASURAMAN, ZEITHAML E BERRY, 1985).

Segundo Miguel e Salomi (2004), com esta pesquisa, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) buscaram aumentar o conhecimento sobre os seguintes aspectos:

- Identificar o que os gestores de serviço perceberiam como atributos – chave de qualidade;
- Definir os problemas e tarefas envolvidas no gerenciamento da qualidade de serviços;
- Identificar quais seriam os atributos – chave da qualidade dos serviços, sob o ponto de vista dos clientes;
- Determinar as discrepâncias (lacunas) entre a percepção dos clientes e dos responsáveis pelo marketing das empresas;
- Estabelecer quais os pontos comuns entre a percepção dos clientes e gestores que podem ser combinados em um modelo geral, que também represente a qualidade do serviço, sob o ponto de vista dos clientes.

Como já reportado na subseção 2.3, e de acordo com os resultados desta pesquisa, o ponto fundamental da prestação do serviço é atender ou superar as expectativas dos clientes.

Conforme os autores indicam, o principal resultado das entrevistas com executivos foi a identificação de um conjunto de discrepâncias, ou lacunas, entre a percepção de qualidade de serviço dos executivos e as tarefas associadas à prestação dos mesmos. Estes gaps seriam grandes obstáculos na tentativa de atingimento de um nível de excelência na prestação de serviços.

O Modelo explicita as influências das várias discrepâncias ocorridas na qualidade dos serviços, divididas em dois segmentos distintos: o contexto gerencial e o contexto do cliente. No contexto gerencial direciona-se a análise de cada gap para uma melhoria no fornecimento dos serviços. No contexto do cliente, mostra-se como este faz a sua avaliação de qualidade através dos eventos de satisfação para cada um dos itens que compõem as dimensões da qualidade, em relação ao serviço a ser adquirido (MIGUEL E SALOMI, 2004).

O Modelo desenvolvido a partir desta pesquisa comporta 5 lacunas e preconiza que a qualidade de serviços é dada pela comparação entre a Percepção do cliente quanto ao serviço prestado e a Expectativa que ele possuía quanto ao serviço. Se a Expectativa iguala à Percepção, o cliente está satisfeito. Se a Percepção excede a Expectativa, o cliente está mais do que satisfeito. Se a Expectativa excede a Percepção, o cliente está insatisfeito e existe um problema de qualidade nos serviços. A Lacuna 5 representa esta diferença e as demais que a precedem, de 1 a 4, representam possíveis causas para a existência da mesma. No apêndice A é apresentada uma ilustração do Modelo de Lacunas desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) e uma caracterização de cada lacuna.

## 2.5 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE COMO UM SERVIÇO

De acordo com Lovelock e Wright (2001) o serviço de avaliação da conformidade realizado pela Diretoria da Qualidade do Inmetro pode ser caracterizado como um serviço de ações intangíveis dirigido aos produtos de um cliente. Segundo a ABNT NBR ISO/IEC 17 000 (ABNT, 2005) a avaliação da conformidade pode ser aplicada a produtos (incluindo serviços), processos, sistemas e pessoas.

Considerando o conceito de avaliação da conformidade estabelecido na Resolução Conmetro 04/02, como um processo sistematizado, e com base em Lovelock e Wright (2001), a atividade de AC pode ser caracterizada como um serviço, conforme tabela abaixo:

<b>Características</b>	<b>Análise</b>
<b>Intangibilidade</b>	Não é possível tocar um programa de avaliação da conformidade.
<b>Perecibilidade</b>	Um programa de avaliação da conformidade não pode ser estocado.
<b>Inseparabilidade</b>	A produção e o consumo de um programa de avaliação da conformidade ocorrem simultaneamente.
<b>Variabilidade</b>	Existe uma heterogeneidade entre os programas de avaliação da conformidade, no que se refere aos tipos de demandas. Estas são as mais diversas possíveis, desde produtos industriais, serviços, alimentos, etc.

**Quadro 02** - Avaliação da conformidade como serviço  
Fonte: Lovelock e Wright (2001)

Com base em Lovelock e Wright (2001), o serviço de avaliação da conformidade realizado pela Diretoria da Qualidade do Inmetro pode ser caracterizado como um serviço de

tipo 1 e 3, conforme argumentado a seguir:

- Tipo 1 – Cada programa de avaliação da conformidade desenvolvido é documentado através de Portarias e o demandante (cliente) é identificado, mantendo-se a rastreabilidade do programa em qualquer etapa do processo. Em geral, a relação com os órgãos e agências reguladoras é formalizada através de Acordos de Cooperação ou Convênios.
- Tipo 4 - À Diretoria da Qualidade interessa que cada demandante (cliente) de um programa de avaliação da conformidade, em particular os regulamentadores, desenvolvam uma relação contínua de parceria e a celebração de acordos formais é um instrumento para tal.

### 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Foi realizada pesquisa documental relativa ao Inmetro, Sinmetro e demais órgãos e agências reguladoras tomando como base documentos internos ou publicados em material de divulgação (revistas, cadernos, etc..) ou publicados no Diário Oficial da União. Foram consultados, também, livros que historiam o movimento da qualidade no Brasil e o Sinmetro. Para o tema avaliação da conformidade, qualidade de serviços, percepção e Modelo de Lacunas foram realizadas pesquisas às bases de dados ISI Web of Knowledge, Scopus, Scirus, Compendex on Engineering Village, Scielo e EBSCO através do Portal de Periódicos da Capes, à base de dados de teses e dissertações (Capes, USP, UNICAMP, UFF, USP, UFSC), à Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do IBICT e ao Google Acadêmico. Foram pesquisados anais dos Encontros Nacionais de Engenharia de Produção – ENEGEP no site da ABEPRO – Associação Brasileira de Engenharia de Produção. A busca foi realizada por palavras - chave e o período pesquisado foi de 1980 a 2008. Para a base ISI Web of Knowledge a busca foi iniciada para a categoria geral “Science and Technology” e foi refinada para as áreas “Engineering”, “Business and Economics”. Particularmente no que se refere à base de dados EBSCO, das sete bases indexadas, foram selecionadas duas por serem afetas à área e ao tema da pesquisa. Estas bases são a ISTA – Information Science and Technology Abstracts e a LISTA – Library, Information Science and Technology Abstracts. Considerando que se trata de uma pesquisa científica, a busca nas bases de dados ISI Web of Knowledge, Scopus, Scirus, Compendex on Engineering Village, Scielo e EBSCO foi novamente refinada para a concentração em artigos de periódicos.

Esta decisão encontra respaldo em estudo bibliométrico realizado por Ramos-Rodriguez e Ruiz-Navarro (2004) que ressalta a importância de utilizar como fonte científica os artigos publicados em periódicos que, por terem sido submetidos à revisão crítica de pesquisadores, são considerados “conhecimento certificado”. Esse estudo concluiu que a base intelectual sobre a qual uma disciplina se desenvolve é largamente revelada nas citações que pesquisadores fazem em seus escritos. O estudo revela, ainda, que as citações incluídas nos artigos publicados em um dado período de tempo e em uma dada área de pesquisa revelam o que é conhecido como a literatura em ativa circulação. Segundo os autores, este é o termo utilizado para se referir à literatura contida em dados vivos em uso em um tempo particular e revela a estrutura intelectual da qual a disciplina está evoluindo.

As seguintes palavras-chave foram utilizadas: “avaliação da conformidade”; “mapeamento de lacunas”; “modelo de lacunas”; “percepção”; “certificação”; “gap model” and “service quality”; “conformity assessment” or “certification”; “conformity assessment” or “certification” and “gap model”; “service quality” and “gap model”; “conformity assessment” and “gap model”; “service quality” and “conformity assessment; “service quality” and “certification”; “service quality” and “perception”; “conformity assessment” and “perception”; “regulamentação”.

Um sumário deste referencial é reportado a seguir:

### 3.1 SOBRE AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÕES E QUALIDADE DE SERVIÇO

Lovelock (1983) defende a necessidade de classificar os serviços em categorias específicas e propõe cinco esquemas para a classificação de serviços em modos que transcendem os estreitos contornos de uma indústria. Em cada um dos esquemas são oferecidos insights sobre como a natureza do serviço pode afetar a tarefa de comercialização. Os cinco esquemas de classificação tentam responder a cinco questões: - qual é a natureza do serviço? – que tipo de relacionamento a organização de serviço tem com seus clientes? - quanto espaço existe para customização e julgamento? - qual é a natureza da demanda e do fornecimento para o serviço? – como o serviço é entregue? Segundo o autor, os esquemas de classificação podem contribuir para a prática de gestão de duas maneiras: primeiro, por focar cada uma das questões apresentadas, o que permite aos gerentes de comercialização aplicar este conhecimento ao seu negócio. Segundo, ao reconhecer que tipo de características o seu serviço compartilha com outros serviços, eles aprenderão a olhar mais além e buscar soluções com outras firmas de serviços.

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) estudaram a questão da qualidade de serviços com vistas a retificar uma situação onde apenas a questão da qualidade de bens havia recebido tratamento adequado. Considerando que este assunto continuava inexplorado, os autores realizaram uma extensa investigação exploratória sobre a qualidade em quatro ramos de negócio de serviços e desenvolveram um modelo da qualidade de serviços. A pesquisa exploratória realizada através de grupos de foco e entrevistas ofereceu vários insights e proposições relativas às percepções dos consumidores da qualidade de serviços. A pesquisa revelou dez dimensões que os consumidores utilizam na formação de expectativas sobre e percepções de serviços, dimensões estas que transcendem diferentes tipos de serviços. A pesquisa também apontou quatro discrepâncias chave ou lacunas (“gaps”) da parte do

fornecedor do serviço que são prováveis de afetar a qualidade do serviço como percebido pelos consumidores. A maior conclusão desta pesquisa foi o modelo conceitual de qualidade de serviço.

Zeithaml, Berry e Parasuraman (1988) analisaram os processos de comunicação e controle na entrega de serviços de qualidade com o objetivo de entender porque é tão difícil para as organizações entregar consistentemente serviços com boa qualidade e como isto pode ser facilitado. Pesquisas e experiências de empresas revelaram que entregar serviços com alta qualidade produz benefícios como lucros, economias e conquista de mercados. Devido ao fato de que serviços são mais desempenho que objetos, especificações de fabricação para uma qualidade uniforme raramente podem ser estabelecidas e colocadas em prática por uma firma. Qualidade em serviços não é engenheirada em uma fábrica e, então, entregue intacta ao consumidor. Os autores consideram, portanto, que o entendimento da natureza da qualidade de serviços e como ela é alcançada em organizações têm se tornado uma prioridade de pesquisa. Com este objetivo eles desenvolveram em 1985 um modelo da qualidade de serviços indicando que as percepções da qualidade pelos consumidores são influenciadas por uma série de quatro lacunas ou “gaps” que ocorrem nas organizações. Assim, o objetivo dos autores foi o de identificar um conjunto exaustivo de fatores que potencialmente podem afetar a magnitude e a direção dos quatro “gaps” do lado do fornecedor ou comerciante, em um modelo da qualidade de serviços. As conclusões indicam que a maioria destes fatores envolve processos de comunicação e controle para a gestão de empregados em organizações.

Bolton e Drew (1991) desenvolveram um modelo de como os clientes com experiência e expectativas prévias avaliam níveis de desempenho de serviço, qualidade total de serviços e valor de serviço. O modelo foi aplicado à avaliação de serviços telefônicos locais por clientes residenciais. Eles tomaram como base o referencial desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) que sugeria que os clientes avaliavam a qualidade total de serviços em cinco dimensões subjacentes: tangíveis, confiabilidade, receptividade, garantia e empatia. Em pesquisa subsequente, Parasuraman, Zeithaml e Berry desenvolveram um instrumento chamado SERVQUAL, que mede as percepções dos clientes em relação à qualidade dos serviços. Neste estudo, Bolton e Drew exploram como os clientes integram suas percepções de um serviço para formar uma avaliação global daquele serviço. Este estudo difere das pesquisas anteriores em dois aspectos. Primeiro ele desenvolve um modelo multiestágio dos determinantes da qualidade de serviço percebida e valor de serviço. Segundo, ele descreve como as expectativas dos clientes, as percepções de desempenho atual e experiências de desconformação (lacuna entre desempenho e expectativas) afetam sua

satisfação ou insatisfação com um serviço, o que, em consequência afetam sua avaliação da qualidade e valor de serviço. Os resultados deste estudo corroboram pesquisas anteriores de que uma determinante chave da qualidade total de serviços é a lacuna entre o desempenho e as expectativas. Todavia, outras conclusões, apesar de serem coerentes com as pesquisas anteriores sobre o assunto, agregam novos achados à literatura. Por exemplo, que uma avaliação do cliente da qualidade total de serviços é, também, diretamente afetada pelas percepções dos níveis de desempenho. Também, que avaliações dos clientes sobre o valor do serviço são positivamente relacionadas às suas avaliações da qualidade de serviços. Este estudo refuta a noção simplista subjacente a programas de medição da qualidade, de que o fornecedor do serviço deve focar em maximizar as faixas dos clientes de qualidade de serviços, enquanto minimiza custos. A pesquisa sugere que os fornecedores de serviços devem oferecer serviços flexíveis que satisfaçam diferentes gostos e expectativas de cada segmento de mercado.

Parasuraman, Berry e Zeithaml (1991) realizaram estudo que examina as barreiras organizacionais para a entrega de serviços de desempenho de alta qualidade, como medido pelas percepções e expectativas dos clientes. Utilizando o modelo estendido de qualidade de serviço desenvolvido por Zeithaml, Berry e Parasuraman (1988) como um marco conceitual, cinco proposições específicas implicadas pelo modelo e por estudos anteriores que contribuíram para o seu desenvolvimento foram testadas. Tais testes requereram um complexo projeto de pesquisa envolvendo cinco companhias de serviço assim como amostras de clientes, empregados e gerentes de cada companhia. Os resultados têm implicações práticas e sugerem uma agenda para futuras pesquisas organizacionais.

Cronin e Taylor (1992) investigaram a conceitualização e a mensuração da qualidade de serviço e as relações entre qualidade de serviços, satisfação do consumidor e intenções de compra. Segundo os autores, uma revisão da literatura sugere que a operacionalização atual de qualidade de serviço confunde satisfação com atitude. Assim, os autores testam um método alternativo de operacionalização da qualidade percebida do serviço e a significância da relação entre qualidade de serviço, satisfação do consumidor e intenções de compra. Interesse na mensuração da qualidade de serviço é indubitavelmente alto e a entrega de altos níveis de qualidade de serviços é a estratégia que está sendo crescentemente oferecida como um elemento chave para os esforços dos fornecedores de serviços de posicionarem-se mais efetivamente no mercado. Todavia, os autores consideram que um problema inerente à implementação desta estratégia é que qualidade de serviço é um constructo esquivo e abstrato. A amostra utilizou dados coletados de entrevistas pessoais, conduzidas em uma cidade de

tamanho médio no sudeste dos Estados Unidos, sobre a qualidade de serviços oferecida por duas firmas em cada um tipo das quatro indústrias: bancos, controle de pragas, lavagem a seco e fast food. Segundo os autores, o estudo concluiu que a conceitualização e mensuração atual sobre qualidade de serviço está baseada em um falso paradigma. Os autores apresentam tanto suporte empírico quanto de literatura sugerindo que a qualidade de serviço deve ser medida como uma atitude e que a escala por eles desenvolvida, baseada em desempenho, SERVPERF, é eficiente em comparação com a escala SERVQUAL. Ainda, os resultados sugerem que a qualidade de serviço é um antecedente da satisfação do consumidor e que a satisfação do consumidor exerce uma influência maior sobre intenções de compra do que a qualidade do serviço. Conseqüentemente, os gerentes podem necessitar enfatizar programas de satisfação total dos consumidores ao invés de estratégias centradas unicamente em qualidade de serviços.

Boulding et al (1993) desenvolveram um modelo de processo comportamental de qualidade de serviço percebida. Os autores acrescentam alguns insights à literatura sobre mensuração e gerenciamento da qualidade de serviço, tanto no processo pelo qual os clientes formam seus julgamentos da qualidade de serviço quanto no modo como estes julgamentos afetam seus comportamentos posteriores. Especificamente, os autores propõem e estimam um modelo de processo de qualidade de serviço que rastreia o caminho pelo qual os clientes formam e atualizam suas percepções da qualidade de serviço e identificam as conseqüências destas percepções na intenção comportamental que afetam a saúde estratégica da firma. O modelo desenvolvido pelos autores se apóia na literatura sobre qualidade de serviço, atitude e satisfação do cliente e no fato por eles constatado de que há uma similaridade entre o constructo “qualidade percebida de serviço” e “atitude em direção a um objeto”. No centro deste modelo está a suposição de que a percepção atual de um indivíduo sobre a qualidade de um serviço logo após o contato com este serviço é um misto de suas expectativas prévias do que será e do que deve transpirar durante o contato, e o serviço de fato entregue durante o encontro. Em seguida, os autores reconhecem que os clientes atualizam suas expectativas sempre que eles recebem informações relevantes sobre o serviço através de meios como a comunicação boca a boca, comunicações da empresa e contatos com o sistema de entrega de serviços da empresa ou de seu concorrente. O modelo foi testado com dados de dois estudos diferentes: o primeiro foi um estudo de laboratório longitudinal e o segundo um estudo de campo. Segundo os autores, o modelo sumariza adequadamente as forças mais importantes que influenciam os clientes na formação e atualização de suas percepções do nível de qualidade total de serviços de uma firma. Os resultados indicam que quanto maior a

percepção dos clientes sobre a qualidade total de serviços de uma firma, mais prováveis es clientes estão de se engajar em comportamentos que beneficiam a saúde estratégica de uma firma. Além disso, a pesquisa fornece insights sobre como as firmas podem aumentar as percepções dos clientes de sua qualidade total de serviços. O insight mais importante se refere ao papel das expectativas. O modelo de lacunas define a qualidade de serviço percebida como a lacuna entre as expectativas e as percepções, mas não diferencia entre os tipos de expectativas. O modelo desenvolvido pelos autores, ao contrário, conclui que a qualidade do serviço é influenciada diretamente apenas pelas percepções.

Teas (1993) examinou assuntos conceituais e operacionais associados com o modelo da qualidade de serviços baseado na relação “percepção menos expectativa” (P-E). Segundo os autores, o exame indicou que o marco P-E é de validade questionável devido a um número de problemas envolvendo a definição conceitual de expectativa, a justificativa teórica do componente expectativa do marco P-E, e a validade da mensuração da expectativa (E) e medidas revisadas da expectativa (E) na literatura publicada sobre qualidade de serviços. Os autores, em consequência, desenvolveram modelos alternativos da qualidade percebida que enfocam os problemas do marco tradicional. Com base nestes problemas, os autores desenvolveram e testaram empiricamente um modelo de performance avaliada (EP) e um modelo de qualidade normatizado da qualidade percebida (NQ). O modelo EP proposto pelos autores foi projetado para superar alguns dos problemas associados com a conceitualização da lacuna P-E da qualidade de serviços, conforme desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985).

Parasuraman, Zeithaml e Berry (1994) respondem às preocupações levantadas por Cronin e Taylor (1992) e Teas (1993) sobre o instrumento SERVQUAL desenvolvido para medir a qualidade de serviços (PARASURAMAN, ZEITHAML E BERRY, 1988) e sobre a especificação de qualidade de serviço como sendo a lacuna (gap) entre as percepções e expectativas dos clientes (PARASURAMAN, ZEITHAML E BERRY, 1985). Considerando que as questões levantadas por Cronin e Taylor são distintas das levantadas por Tea, os autores respondem a elas de forma separada. Os comentários sobre os estudos de Cronin e Taylor focalizam em assuntos conceituais, assuntos metodológicos e analíticos e assuntos práticos. As principais preocupações de Cronin e Taylor são de que a componente expectativa da escala SERVQUAL é desnecessária e que a dimensionalidade do instrumento é problemática. Em assuntos conceituais os autores respondem às questões levantadas sobre a conceitualização de qualidade de serviço como a lacuna entre expectativas e percepções, sobre a formação e mensuração da atitude, sobre o relacionamento entre satisfação do cliente

e qualidade de serviço e sobre os tipos de normas de comparação na avaliação da satisfação dos clientes e qualidade de serviço. No que se refere a assuntos metodológicos e analíticos, os autores contestam o estudo de Cronin e Taylor (1992) de que uma medida baseada em performance é superior à medida SERVQUAL. Os autores abordam a dimensionalidade da qualidade de serviço, a validade, análise de regressão e os relacionamentos entre qualidade de serviço, satisfação do cliente e intenção de compra e levantam uma série de questões sobre a metodologia e a interpretação dos achados de Cronin e Taylor, que desafiam as inferências por eles feitas. Em relação a assuntos práticos, os autores questionam se os gerentes que utilizam medições de qualidade de serviço estão mais interessados em identificar falhas nos serviços ou em explicar a variância em uma medida total do serviço percebido. Considerando que a variância é o único critério em que o instrumento SERVPERF é superior à escala SERVQUAL e que os gerentes estariam muito mais interessados em um diagnóstico preciso dos problemas da qualidade de serviços, os autores consideram que, do ponto de vista prático, a escala SERVQUAL é superior à escala SERVPERF. Em resposta a Teas, os autores abordam as seguintes questões: interpretação do padrão de expectativas, operacionalização deste padrão e avaliação de modelos alternativos especificando o constructo qualidade de serviço. Teas questiona a falta de sentido da especificação P-E da escala SERVQUAL e se questiona se uma especificação alternativa – EP- desempenho avaliado é superior. Todavia, ao contestar estas avaliações os autores reconhecem que vários assuntos chave, não resolvidos, emergem deste intercâmbio e se constituem em uma agenda futura de pesquisa.

Teas (1994) responde aos assuntos levantados por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1994) sobre seu artigo de 1993. Teas considera que Parasuraman, Zeithaml e Berry fizeram uma contribuição útil à literatura sobre marketing, com a identificação das lacunas na qualidade de serviço que afetam potencialmente as percepções dos clientes sobre a qualidade de serviço. Todavia, o autor mantém as críticas feitas ao marco no qual é desenvolvida a escala SERVQUAL. Para o autor, o debate entre Parasuraman, Zeithaml e Berry, Cronin e Taylor e ele próprio resultou na identificação de várias questões importantes, relativas à definição operacional e conceitual de qualidade percebida, o papel de expectativas normativas como determinantes ou componentes da qualidade percebida e o link entre qualidade percebida e satisfação do consumidor.

Herrmann, Huber e Braunstein (2000) investigaram a forma de eliminar a lacuna entre as melhorias da qualidade internas de uma firma e medidas externas das necessidades e satisfação dos clientes, através de um processo de tradução ainda complexo. Este processo tem sido tradicionalmente estudado no âmbito de dois domínios distintos. Um com foco

externo nos clientes que tem sido o domínio dos comerciantes. O outro, mais interno, que tem sido o domínio da fábrica, que busca a melhoria interna dos processos. Ambas as áreas têm reconhecido a necessidade de ampliar seu foco e construir a ponte entre a qualidade interna e as necessidades e satisfação externas dos clientes. O autor, com esta investigação, oferece um marco para integrar estes dois domínios e um estudo de caso é apresentado para mostrar a utilidade de um enfoque integrado.

Al-Momani (2000) examinou a qualidade de serviços em processos de construção na Jordânia, com o propósito de discutir e demonstrar uma metodologia para avaliar o desempenho dos empreiteiros. A análise de lacunas da qualidade de serviço foi utilizada para avaliar as forças e fraquezas dos processos de construção. Segundo o autor a técnica utilizada destacou e confirmou alguns problemas das construções e sua natureza, levando diretamente a uma avaliação da base de conhecimento da construção. O autor forneceu uma compilação dos fatores mais importantes envolvidos na qualidade de serviço e satisfação dos clientes tanto dos projetos públicos quanto privados.

Pullman, Verma e Goodale (2001) investigaram a formulação de estratégias de operação por empreendimentos de serviços em mercados multiculturais. Os autores apresentaram um enfoque para modelar as preferências de diferentes segmentos culturais, avaliando as diferenças entre os segmentos e determinando a estratégia apropriada para os fornecedores de serviços. Em foco estava a padronização dos atributos de serviços ou a customização destes serviços. Uma questão importante na definição da estratégia nestes casos é que clientes de diferentes culturas e nacionalidades têm diferentes expectativas de serviços e diferentes percepções do serviço de fato entregue.

Brady e Cronin (2001) desenvolveram um estudo com o objetivo de identificar uma nova e integrada conceitualização de qualidade de serviço. Os autores consideram que a conceitualização e mensuração da percepção de qualidade de serviço ainda é um assunto controverso. Apesar de ser aparente que percepções de qualidade de serviço sejam baseadas em dimensões múltiplas, os autores consideram que não há um acordo geral sobre a natureza ou conteúdo destas dimensões e no centro do debate estão as escolas Nórdica e Americana. Enquanto a escola Nórdica define qualidade de serviço usando termos categóricos globais, a escola Americana usa termos descritivos. Os resultados deste estudo são uma tentativa de integrar as duas escolas e fornecem evidência empírica e qualitativa de que qualidade de serviço é um constructo hierárquico, multidimensional. O estudo realizado fornece evidências de que os clientes formam percepções sobre a qualidade de serviço com base em suas avaliações de três dimensões primárias: resultado, interação e qualidade ambiental. Também

concluem que as três dimensões primárias são compostas de múltiplas subdimensões. Os clientes baseiam suas avaliações das dimensões primárias em avaliações dos três subfatores correspondentes. A combinação de todos estes constitui a percepção global do cliente da qualidade de serviço, como é sugerido pela escola Americana. Com base nestes achados, aparece que uma conceitualização hierárquica de qualidade de serviço é apropriada. Os resultados indicam que confiabilidade, sensibilidade e empatia dos fornecedores de serviços são importantes para o fornecimento de qualidade de serviço superior, como é sugerido pela escola Americana.

Hernon e Nitecki (2001) examinaram o conceito de qualidade de serviço em bibliotecas, um ambiente que difere daquele do setor de varejo, onde qualidade de serviço tem sido frequentemente estudada e os achados incorporados à prática. Algumas bibliotecas têm reconhecido que o enfoque gerencial resultante da qualidade de serviço é um caminho para melhorar suas habilidades de alcançar a missão de servir os usuários, apesar das pressões externas. Neste artigo os autores avançam no conceito e analisam como medir a qualidade de serviço usando o referencial desenvolvido sobre o modelo de lacunas e a escala SERVQUAL. Além disso, o artigo sublinha que qualidade de serviço e satisfação não são conceitos sinônimos.

Brady, Cronin e Brand (2002) realizaram uma pesquisa com o objetivo de replicar e estender o estudo de Cronin e Taylor (1992) que sugere que a qualidade de serviço seja medida utilizando um index baseado somente em desempenho (SERVPERF), em vez de utilizar a escala SERVQUAL baseada no modelo de lacunas. A replicação do artigo de Cronin e Taylor (1992) foi realizada com três objetivos em mente: justificar a identificação de medidas baseadas em desempenho como exemplo dominante na mensuração da qualidade de serviço; esclarecer a natureza da relação qualidade de serviço e satisfação, identificada no artigo de Cronin e Taylor (1992) e estender a pesquisa de Cronin e Taylor (1992) com respeito aos efeitos da qualidade de serviço e satisfação nas intenções de compra dos consumidores. Foram realizados três estudos e para os autores os três objetivos de pesquisa foram satisfeitos. Segundo eles, os três estudos indicam que qualidade de serviço é apropriadamente modelada como um antecedente de satisfação.

Carr (2002) realizou uma avaliação psicométrica das expectativas e percepções geradas no âmbito de um modelo adaptado a partir da escala SERVQUAL para sistemas de informação. Estudos existentes sobre mensuração da qualidade de serviço em sistemas de informação têm utilizado a escala SERVQUAL e o modelo conceitual de lacunas (PARASURAMAN, ZEITHAML E BERRY, 1985, 1988). Segundo Carr, a questão central

do estudo é que antes de realizar inferências sobre expectativas de serviço, percepção de desempenho de serviço ou da lacuna entre eles, cada um dos instrumentos deve ser avaliado isoladamente e exibir razoáveis propriedades psicométricas. Foram analisados dados de um estudo de campo através de técnicas de modelagem estrutural de equações que produziram evidências indicando que ambos os instrumentos exibem baixa qualidade psicométrica e, portanto, os dados da diferença exibem "inflação psicométrica". Ou seja, a qualidade dos dados da diferença é, em várias maneiras, superior aos dados brutos de ambos os instrumentos. Conclusões negativas são alcançadas quanto à eficácia de cada instrumento individual e, portanto, do modelo adaptado SERVQUAL para sistema de informação.

Costa e Costa (2003) desenvolveram uma modelagem para a identificação das lacunas existentes entre as expectativas dos alunos de uma Instituição de Ensino Superior e as expectativas da administração desta IES. Neste trabalho não se faz uma aplicação direta do modelo de lacunas, mas uma modelagem que tem como princípio o conceito de lacuna de percepção. A aplicação busca identificar a diferença entre a importância que o corpo discente apresenta para determinados fatores e a importância que a instituição atribui a estes mesmos fatores. O instrumento utilizado foi um questionário, que foi aplicado aos membros do corpo administrativo da instituição e aos membros do corpo de alunos.

Piccoli et al (2004) pesquisaram os papéis, as funcionalidades e os projetos de Web sites, por considerarem que estes têm se tornado um componente de crescente importância em um sistema de fornecimento de serviços aos clientes. Segundo os autores, um Web site representa a instância mais visível de um Sistema de Serviço ao Cliente baseado em Rede. Os autores propuseram e validaram uma classificação descritiva de necessidades de clientes para preenchimento on line. Complementando a classificação eles propuseram e ofereceram uma validação de um modelo conceitual de cinco estágios para compreensão e previsão do desenvolvimento de um projeto e funcionalidade de um Web site de uma firma. As conclusões do estudo sugerem que os Web sites das firmas estão em um estágio muito inicial de desenvolvimento com relação a seu potencial, mas que os executivos em firmas de liderança começaram a planejar as etapas subsequentes.

Ribeiro (2004) adaptou o modelo de lacunas desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985) construindo um conjunto de 15 lacunas que foram definidas com o objetivo de captar diferenças de percepção do ponto de vista do cliente e do organismo acreditador, no que se refere aos efeitos impactantes do credenciamento de laboratórios de ensaios do Inmetro no setor de construção civil. A partir do mapeamento das lacunas apresentadas, o Inmetro

pode estabelecer ações no sentido de reduzir tais lacunas, na busca da melhoria de seu serviço de acreditação de laboratórios.

Sampaio et al (2004) descrevem a experiência de implantação do Programa de Avaliação da Qualidade dos Produtos e Serviços do Sistema Integrado de Biblioteca da Universidade de São Paulo (SIBI/USP) e apresentam parte dos resultados obtidos na pesquisa. Baseados no modelo SERVQUAL, foram elaborados cinco questionários diferentes, enfocando as dimensões receptividade, empatia, confiabilidade, garantia e tangibilidade, utilizando-se escalas para a indicação do grau de importância e de satisfação do usuário para os itens indicados. A entrevista foi aplicada a um número acidental de usuários, durante uma semana. A análise dos questionários e entrevistas apontou doze indicadores comuns nos dois métodos de abordagem. Como conclusão, os autores consideraram que o Programa de Avaliação apresentou-se como elemento de aproximação entre o usuário e as bibliotecas do sistema, e como uma proposta viável e necessária à gestão das bibliotecas do sistema. A expectativa dos autores é de que a exemplo do SIBI/USP, outras bibliotecas voltem o foco de suas ações aos usuários.

Miguel e Salomi (2004) realizaram uma revisão da literatura sobre os principais modelos e conceitos propostos na literatura referentes à mensuração da qualidade de serviços externos. Após a apresentação dos modelos, os autores realizam uma comparação entre eles, destacando suas características principais, bem como a área de aplicação dos modelos. Os autores concluem que não há um consenso na literatura quanto ao modelo mais apropriado de mensuração da qualidade de serviço e que existem questões ainda não respondidas, como a relação de causalidade entre qualidade dos serviços e satisfação de clientes, a influência do preço na satisfação do cliente e o uso dos modelos para avaliação da qualidade de serviços internos.

Costa (2005) estudou o modelo para mapeamento de lacunas de percepção no negócio de e-procurement. Em seu estudo, Costa propõe um modelo para mapeamento das lacunas de percepção entre as empresas que utilizam a solução e-procurement e uma das maiores empresas que disponibiliza a solução e-procurement no mercado brasileiro. Segundo o autor este mapeamento também permitiu identificar os reais níveis de satisfação dos clientes da solução de e-procurement no mercado. Além disso, representa um indicativo da demanda de mercado e possibilita uma tomada de decisão gerencial no sentido de minimizar as lacunas de percepção entre clientes e fornecedores da solução e-procurement, sem perda do foco principal. Desta forma, conforme Costa, os investimentos em melhorias podem estar mais adequadamente direcionados às reais necessidades dos clientes.

Salomi, Miguel e Abackerli (2005) realizaram uma comparação de dois instrumentos, SERVPERF e SERVQUAL na mensuração da qualidade de serviços internos. Os autores constataram que muitos trabalhos têm sido realizados para medir a qualidade por clientes externos às organizações. Todavia, qualquer organização não pode prescindir de avaliação do desempenho de serviços internos como um meio de melhoria contínua dos seus processos. O trabalho em questão apresenta a aplicação dos dois instrumentos na mensuração da qualidade de serviços internos em uma empresa do ramo industrial mecânico e aponta que os valores obtidos para os instrumentos estudados são próximos entre si e comparáveis aos resultados da literatura. A conclusão indica, também, que o uso dos dois instrumentos SERVPERF e SERVQUAL para o caso em questão foi viável, não havendo restrições quanto aos estimadores de confiabilidade e validade.

Bharati e Berg (2005) estudaram o impacto de sistemas de informação em qualidade de serviço através de um estudo de caso com uma indústria de eletricidade do sudoeste da Pensilvânia, Estados Unidos, a Duquesne Light. Os autores desenvolveram um modelo de pesquisa baseado em modelo de sistema de informação de sucesso. Elementos que influenciam na qualidade de serviço foram identificados como: qualidade de sistema, qualidade de informação, características de usuários de TI, desempenho de empregados de TI e suporte técnico. O estudo concluiu que sistemas de informação impactam direta e indiretamente a qualidade de serviço e que qualidade de sistema, qualidade da informação e características dos empregados de TI influenciam o desempenho de empregados de TI, o que, em consequência, influencia a qualidade de serviço. Por outro lado, concluíram que suporte técnico tem um efeito direto na qualidade de serviço.

Brandalise (2005) realizou uma revisão bibliográfica de alguns dos principais modelos encontrados na literatura usados para medição de percepção e comportamento. A revisão desses modelos contribui para a elaboração dos conceitos de avaliação de percepção. Segundo Brandalise (2005) o conhecimento sobre as atitudes é determinante para a compreensão do comportamento, razão pela qual alguns métodos e técnicas para medição de atitudes e avaliação da percepção têm sido usados em pesquisas de marketing, para verificar o modo como as pessoas percebem algo, o que se reflete no comportamento.

Nogueira e Costa (2005), apoiando-se em proposições conceituais do gerenciamento da rotina, buscaram captar a percepção de gestores e empregados sobre os impactos em processos e conhecimento, decorrentes da implantação e prática do gerenciamento da rotina para o gerenciamento de operações. Os autores realizaram um experimento com gestores e empregados da área de manutenção pesada de uma empresa de transporte aéreo. Nesta

pesquisa foram utilizados questionários estruturados para descrever as percepções de gestores e empregados que trabalham nas diferentes áreas de manutenção pesada. A pesquisa aplicada envolveu todas as funções existentes – gerência, supervisão/ coordenação, liderança e operação, num total de 88 funcionários. Verificou-se que os respondentes percebem melhorias em processos operacionais e gerenciais e no desenvolvimento e gestão do conhecimento. Verificou-se também que os respondentes percebem impactos positivos da implantação e prática do gerenciamento da rotina, mas que essa percepção é menos favorável na função operação.

Guarienti et al (2006) realizaram pesquisa com duas locadoras no interior do Estado do Rio Grande do Sul, com a finalidade de conhecer a avaliação da qualidade dos serviços pelos associados destas locadoras. Foi utilizado como instrumento de pesquisa uma adaptação da Escala SERVQUAL, que compara expectativas com percepções dos clientes em relação a cada atributo identificado para cada serviço, tendo como base uma pesquisa qualitativa aplicada aos gerentes e clientes das locadoras. Como resultado, obteve-se um panorama geral da qualidade percebida pelos clientes, dos serviços oferecidos, mostrando os pontos fortes e fracos do sistema.

Shah et al (2006) estudaram o conceito “customer centricity”, que significa centricidade no cliente, e identificaram assuntos e desafios que tipicamente impedem uma firma de se tornar centrada no cliente. Conforme os autores, este conceito não é novo e Drucker (1954) já o abordava ao enfatizar que o cliente é que deve determinar o que um negócio é, produz e se este negócio vai prosperar. A centricidade no cliente permite às firmas alcançar vantagens competitivas que têm se provado como sustentáveis e, em essência, é uma condição necessária para as firmas do século XXI ter sucesso no mercado. As questões identificadas pelos autores como centrais para o alcance da centricidade no cliente são relacionadas à cultura organizacional, estrutura, processos e métricas financeiras. E o caminho proposto por eles deve ser dirigido por um forte compromisso da liderança, realinhamento organizacional, suporte de processos e sistemas e revisão das métricas financeiras.

Meirelles (2006) realizou pesquisa com o objetivo de estruturar um conjunto de elementos contributivos para uma abordagem conceitual dos serviços na sua acepção ampla e fundamental, capaz de explicá-los nas suas várias particularidades e especificidades. Conforme a autora, o setor de serviços, agregando uma diversidade de atividades, prima pela heterogeneidade e variedade, seja em termos de características de produto e processo, seja do ponto de vista das estruturas de mercado, heterogeneidade esta que se reflete no tratamento teórico dado ao setor. Inicialmente foi realizada uma exegese crítica das contribuições teóricas

existentes, analisando autores clássicos e contemporâneos e, a partir desta releitura, a autora apresentou uma proposta de abordagem conceitual. Segundo a autora, a questão fundamental desta proposta consiste em compreender que serviço é fundamentalmente diferente de um bem ou de um produto: serviço é trabalho em processo e não o resultado da ação do trabalho; por esta razão elementar, não se produz um serviço e sim se presta um serviço. Como consequência desta abordagem, mudanças significativas são esperadas quanto ao tratamento dado a estas atividades, tanto em termos de classificação, quantificação e do seu papel na dinâmica econômica.

Clement e Selvam (2006) realizaram estudo com vistas a integrar os modelos atuais de qualidade de serviço e um grupo de lacunas de qualidade de serviço disperso pela literatura em um novo e completo modelo. Quatorze lacunas de qualidade de serviço são traçadas e compreendem aspectos relevantes que, segundo os autores, não foram explorados em modelos de lacuna anteriores. Estas lacunas são impedimentos maiores à qualidade de serviços, mas também podem ser vistas como impedimentos à formulação e implementação da estratégia. Portanto, devido ao impacto destas na entrega do serviço, os gerentes departamentais devem prevenir, detectar e eliminar a fonte das mesmas.

Matthing et al (2006) realizaram pesquisa para explorar a identificação de clientes inovadores e a efetividade de empregar tais clientes para gerar novas idéias de serviços em uma base tecnológica. Companhias têm crescentemente voltado suas atenções para a identificação destes clientes líderes, que tendem a ser os primeiros a utilizar novos produtos, são entusiásticos sobre eles e ansiosos para serem envolvidos em um processo de promoção de novas idéias. O primeiro estudo empregou o constructo “prontidão tecnológica” (TR) e envolveu pesquisa telefônica com consumidores suecos selecionados aleatoriamente. Para a seleção das pessoas apropriadas em uma amostra representativa foi utilizado um conceito desenvolvido por Parasuraman em 2002, o índice de tecnologia pronto (TRI). O segundo estudo envolveu um experimento de campo. As conclusões do estudo I sugeriram que a TR é uma ferramenta útil para identificar usuários que exibem tanto atitudes quanto comportamentos inovativos. Os resultados do estudo II mostraram que usuários com uma alta TR são altamente criativos como refletido pela quantidade e qualidade de idéias de novos serviços.

Silva et al (2006) analisaram a administração dos serviços corporativos de tecnologia da informação (TI) em empresas onde esta função é estratégica e vital para a competitividade dos negócios, bem como buscaram entender o desafio de se melhorar a percepção dos gestores de negócios, que são os clientes internos das áreas de TI, quanto à qualidade dos

serviços prestados. Os autores conduziram uma pesquisa exploratória com os clientes de TI, representados pelos gestores de negócios, a partir da técnica de incidentes críticos, visando a obtenção das dimensões consideradas mais importantes no processo de avaliação da qualidade destes serviços. Os resultados obtidos mostraram a importância de uma correta avaliação das necessidades específicas de um cliente de serviço, servindo de base para uma condução mais segura nas decisões estratégicas de encaminhamento dos negócios.

Costa, Dias e Gutierrez (2008) desenvolveram uma pesquisa onde apresentaram uma abordagem baseada na avaliação de lacunas de percepção quanto ao impacto do mestrado profissional no desempenho profissional do seu egresso. A proposta teve como objetivo contribuir com a avaliação de mestrados profissionais, que se constituem na modalidade mais recente de pós-graduação *stricto-sensu* e apresentam novas dificuldades quanto à sua avaliação. Esta proposta foi aplicada a uma situação específica através da aplicação e análise de um instrumento de coleta de dados.

### 3.2 SOBRE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE, CERTIFICAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO

Bittar (2000) abordou a gestão de processos e a certificação para qualidade em saúde, ressaltando que o desenvolvimento de programas de garantia da qualidade é uma necessidade em termos de eficiência e uma obrigação em termos éticos e morais. Concluiu que dada a difícil fase em que se encontram os serviços de saúde no mundo, particularmente em países emergentes, a implantação de programas de qualidade e a conseqüente certificação ou acreditação reveste-se de grande importância à medida que proporcionará uma diminuição nos índices de custos e morbi-mortalidade, atingindo uma maior parcela da população com maior satisfação dos usuários.

Abreu, Garrido e Pedreira (2005) analisam a proliferação de selos de qualidade como uma resposta do mercado à preocupação cada vez maior dos consumidores e clientes com a qualidade dos produtos ou serviços que adquirem. Os autores analisam a atividade de avaliação da conformidade e os mecanismos de demonstração da conformidade, sua conceituação, bem como o papel do Inmetro como organismo de acreditação no Brasil.

Moraes e Neto (2005) avaliaram o tema educação, formação profissional e certificação de conhecimentos com vistas a contribuir para a elaboração de uma política pública que integrasse a formação profissional no sistema nacional de educação e normalizasse a

validação das qualificações no sistema escolar, promovendo a superação da dicotomia entre educação/certificação escolar e formação/certificação profissional. Como resultado consideram que esta política possibilitará que os candidatos à certificação profissional tenham reconhecimento social e aproveitamento de seus conhecimentos para fins de continuidade dos estudos e inserção e progressão profissional.

Pó e Abrucio (2006) realizaram estudo sobre o formato e funcionamento dos mecanismos de controle e *accountability* das agências reguladoras, ressaltando suas similaridades e distinções. O estudo analisa a formatação prevista legalmente para os dispositivos que proporcionam maior *accountability* às agências reguladoras, como a ouvidoria, as consultas públicas e os conselhos. Verifica, ainda, indicadores de seu funcionamento efetivo, de forma a avaliar se a aparente uniformidade institucional dos órgãos reflete-se em uniformidade de procedimentos e resultados. E finalmente aponta alguns impactos que o modelo institucional das agências reguladoras provoca na *accountability* do Estado Brasileiro. Os dados do estudo apontam para duas conclusões: o formato institucional, incluindo-se as regras, não garante resultados iguais se aplicados em contextos diferentes; contudo, o formato e as regras interferem no comportamento da burocracia e dos atores de cada setor, permitindo a ampliação da *accountability* e do espaço democrático.

Tari, Molina e Castejón (2007) estudaram a relação entre as práticas de gestão da qualidade total e seus efeitos diretos e indiretos em resultados da qualidade em 106 firmas com certificação ISO 9000 na Espanha, por meio de uma pesquisa de replicação. De acordo com o estudo os líderes desempenham um papel crítico como condutores de práticas de gestão da qualidade total. Eles podem permitir a definição de metas, o investimento em pessoas, a criação de um contexto de aprendizagem e o desenvolvimento de relações cooperativas com os clientes. Assim, estas práticas podem afetar a gestão do processo e/ou uma melhoria contínua e a melhoria contínua pode impactar em resultados da qualidade. Este estudo apóia, também, pesquisas anteriores de que uma firma pode transferir comportamentos e formas organizacionais subjacentes à gestão da qualidade total para outros países com culturas similares. Como conclusão este estudo, segundo os autores, contribuiu para mostrar que relações diretas e indiretas entre gestão da qualidade total e resultados da qualidade podem ser generalizadas.

Ticona e Frota (2008) avaliaram o impacto econômico da certificação no contexto de um estudo de caso onde foram investigados quatro produtos industriais chave: cimento, pneus, aço e carroçaria de ônibus. Esta avaliação foi realizada utilizando uma ferramenta

econométrica. Segundo os autores, a certificação melhora o funcionamento eficiente dos mercados e pode ser entendida como uma referência para a qualidade, por meio da garantia de um organismo independente de terceira-parte, dos produtos que estão sendo certificados. As conclusões do estudo mostram que para todos os produtos estudados, um crescimento substancial na produção (cerca de 11%) foi atribuído à certificação, traduzido em um significativo impacto econômico. O estudo constatou, ainda, que houve um aumento da consciência do público sobre o papel que as normas nacionais e a infra-estrutura de avaliação da conformidade desempenham na promoção do comércio.

Rodrigues, Nakamura e Martin (2008) realizaram um estudo das companhias abertas brasileiras no período 1995-2006 para avaliar o impacto da certificação ISO 9000 no desempenho financeiro destas companhias. Os autores utilizaram uma amostra de 207 companhias abertas e os resultados da pesquisa indicaram que a certificação ISO 9000 atua como mecanismo de sinalização, cria reputação e aumento de vendas, reduz custos de produção e incrementa os retornos sobre ativos e vendas.

A seguir é apresentado um resumo deste referencial.

**Tabela 02** - Sumário do referencial teórico

<b>Autor</b>	<b>Objeto de pesquisa</b>	<b>Método utilizado</b>
Lovelock (1983)	Classificar os serviços em categorias	Pesquisa documental
Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985)	Promover a qualidade de serviços	Pesquisa exploratória, grupos de foco e entrevistas.
Zeithaml, Berry e Parasuraman (1988)	Processos de comunicação e controle.	Revisão de literatura, estudo exploratório.
Bolton e Drew (1991)	Avaliação de performance, qualidade percebida e valor percebido de serviço.	Survey, Medidas de constructos, Estimção de modelos.
Parasuraman, Berry e Zeithaml (1991)	Teste de lacunas, definição de construtos influenciando lacunas.	Aplicação de questionário, teste de proposições.
Cronin e Taylor (1992)	Qualidade de serviço, satisfação do consumidor e intenção de compra.	Revisão de literatura, entrevistas.

**Tabela 02** - Sumário do referencial teórico

Boulding et al (1993)	Formação e atualização da percepção de serviços, atitude e satisfação do cliente.	Revisão de literatura, estudo de laboratório longitudinal, estudo de campo.
Teas (1993)	Questões terminológicas e conceituais.	Survey, testes empíricos.
Parasuraman, Zeithaml e Berry (1994)	Questões conceituais, metodológicas e analíticas.	Revisão bibliográfica de cunho analítico.
Teas (1994)	Aspectos teóricos e operacionais dos modelos criticados.	Análise crítica de modelos.
Herrmann, Huber e Braunstein (1999)	Qualidade interna, necessidade e satisfação externas dos clientes.	Estudo de caso.
Al-Momani (2000)	Desempenho de empreiteiras.	Aplicação de questionário.
Bittar (2000)	Efetividade, eficácia, eficiência, produtividade, qualidade, prevenção e redução da morbimortalidade, imagem.	Modelo de Fleming e Modelo de Bittar
Pullman, Verma e Goodale (2001)	Formulação de estratégias, Mercados multiculturais.	Levantamento, entrevistas e aplicação de questionário.
Brady e Cronin (2001)	Conceitualização de qualidade de serviço, enfoque hierárquico.	Revisão de literatura, estudo qualitativo.
Hernon e Nitecki (2001)	Satisfação de clientes, serviços de bibliotecas.	Aplicação de questionário.
Brady, Cronin e Brand (2002)	Relação entre qualidade de serviço e satisfação do cliente.	Estudo de replicação, estudos investigativos para estimação de parâmetros e especificação de modelos.
Carr (2002)	Avaliação psicométrica de expectativas e percepções.	Levantamento através de questionário.

**Tabela 02** - Sumário do referencial teórico

Costa e Costa (2003)	Determinantes da qualidade de serviço em educação.	Revisão bibliográfica e aplicação de questionário.
Piccoli et al (2004)	Taxonomia de necessidades dos clientes.	Entrevistas, estudos de caso exploratórios.
Ribeiro (2004)	Serviço de acreditação de laboratórios.	Revisão bibliográfica, observações das experiências das organizações, aplicação de questionários e análise de dados.
Sampaio et al (2004)	Receptividade, empatia, confiabilidade, garantia e tangibilidade.	Pesquisa exploratória, com aplicação de questionário via Web e aplicação de entrevistas.
Miguel e Salomi (2004)	Presteza no atendimento, aspectos tangíveis.	Revisão de literatura, de cunho analítico, temático, histórico e bibliográfico.
Ruiz-Navarro e Ramos-Rodriguez (2004)	Quantidade de citações, evolução no tempo.	Técnicas bibliométricas de análise de citação e co-citação.
Costa (2005)	Produtividade e eficiência operacional, desempenho de soluções inovadoras, gerenciamento de projetos.	Pesquisa bibliográfica e aplicação de questionário.
Salomi, Miguel e Abackerli (2005)	Qualidade de serviços internos, ponderação de escalas SERVQUAL e SERVPERF.	Revisão bibliográfica, análise comparativa, aplicação de questionário, análise de dados.
Bharati e Berg (2005)	Percepções e opiniões de empregados de TI.	Estudo de caso.
Brandalise (2005)	Modelos de medição de percepção e comportamento.	Revisão bibliográfica
Nogueira e Costa (2005)	Implantação e prática do gerenciamento da rotina.	Aplicação de questionários estruturados

**Tabela 02** - Sumário do referencial teórico

Abreu, Garrido e Pedreira (2005)	Qualidade de produtos, certificação.	Pesquisa documental
Moraes e Neto (2005)	Correlação entre educação escolar, formação e certificação profissional, noção de empregabilidade.	Pesquisa documental
Guarienti et al (2006)	Valorização de atributos de serviços.	Revisão de literatura, pesquisa qualitativa e análise de dados.
Shah et al (2006)	Foco no cliente.	Revisão bibliográfica, mapas estratégicos.
Meirelles (2006)	Variedade, uso intensivo de recursos humanos, intensivo em informação.	Exegese crítica.
Clement e Selvam (2006)	Processo de formulação de estratégia, lacunas de qualidade de serviço.	Revisão de literatura, análise comparativa.
Matthing et al (2006)	Comportamento inovativo, desenvolvimento de novas idéias de serviços.	Estudo de caso utilizando a escala TRI e levantamento telefônico. Experimento de campo.
Silva et al (2006)	Dimensões de avaliação da satisfação do cliente do serviço de TI.	Pesquisa exploratória.
Pó e Abrucio (2006)	Mecanismos de controle e <i>accountability</i> .	Pesquisa documental.
Tari, Molina e Castejón (2007)	Práticas de gestão da qualidade, resultados da qualidade.	Revisão de literatura, aplicação de questionário, análise de dados, testes de confiabilidade e validade.

**Tabela 02** - Sumário do referencial teórico

Ticona e Frota (2008)	Impacto na produção, impacto econômico.	Método de regressão linear múltipla, estudo de caso.
Rodriguez, Nakamura e Martin (2008)	Impacto da certificação ISO 9000 no desempenho financeiro das companhias abertas.	Modelo de regressão com dados em painel estático não balanceado.
Costa, Dias e Gutierrez (2008)	Impacto do mestrado profissional no desempenho profissional do seu egresso.	Mapeamento de lacunas de percepção, Aplicação de questionário.

Fonte: a autora

### 3.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Os estudos e pesquisas mencionados permitem constatar que o desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade/certificação contribui para a melhoria de gestão de processos, da qualidade de produtos, serviços e profissionais, resultando em oportunidades para acesso a mercados, melhor qualificação e conseqüentes progressões profissionais. Além disso, podem resultar em impactos econômicos positivos, gerando crescimento da produção. Da mesma forma, o referencial mencionado sobre o modelo de lacunas e suas adaptações, neste caso o modelo de mapeamento de lacunas de percepção, indicam que os mesmos têm sido largamente utilizados, em distintas áreas, como ferramentas para avaliar a qualidade de serviços, com resultados validados pela literatura.

No caso da adoção de programas de avaliação da conformidade, o quadro 05 sumariza alguns resultados que justificam o uso desta ferramenta.

<b>Autor</b>	<b>Objeto de pesquisa</b>	<b>Resultados</b>
Bittar (2000)	Gestão de processos e a certificação para qualidade em saúde	Diminuição nos índices de custos e morbi-mortalidade, atendimento a uma maior parcela da população e maior satisfação dos usuários.
Moraes e Neto (2005)	Educação, formação profissional e certificação de conhecimentos.	Reconhecimento social e aproveitamento de conhecimentos, com impactos positivos na continuidade dos estudos e inserção e progressão profissional.
Tari, Molina e Castejón (2007)	Práticas de gestão da qualidade, resultados da qualidade.	Relações diretas e indiretas entre gestão da qualidade total e resultados da qualidade podem ser generalizadas.
Ticona e Frota (2008)	Impacto econômico da certificação no contexto de um estudo de caso (investigação sobre quatro produtos industriais chave)	Crescimento substancial na produção de todos os produtos (cerca de 11%), atribuído à certificação, traduzido em um significativo impacto econômico.
Rodriguez, Nakamura e Martin (2008)	Impacto da certificação ISO 9000 no desempenho financeiro das companhias abertas	Mecanismo de sinalização, aumento de vendas, cria reputação, redução de custos de produção, incremento de retorno sobre ativos e vendas.

**Quadro 03** – Impactos da avaliação da conformidade

Fonte: a autora

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Segundo Gil (2007a) as pesquisas podem ser classificadas quanto aos objetivos e quanto aos procedimentos técnicos adotados. A classificação com base nos objetivos compreende três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas, que podem ser assim definidas:

**Exploratória:** estudo que tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Na maioria dos casos estas pesquisas assumem a forma de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso.

**Descritiva:** estudo que tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relação entre variáveis. Uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática. Em alguns casos a pesquisa descritiva se aproxima da explicativa, quando vai além da simples identificação de relações entre variáveis, e pretende determinar a natureza dessa relação.

**Explicativa:** estudo que tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Busca explicar a razão, o porquê das coisas. Uma pesquisa explicativa pode ser a continuação de outra descritiva, visto que a identificação dos fatores que determinam um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado.

De acordo com Gil (2007a, p.43), a classificação das pesquisas em exploratórias, descritivas e explicativas é muito útil para o estabelecimento de seu marco teórico, ou seja, para possibilitar uma aproximação conceitual. Todavia, para analisar os fatos do ponto de vista empírico, para confrontar a visão teórica com os dados da realidade, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa, ou seja, traçar o delineamento da pesquisa.

Para Gil (2007a, p.43) o delineamento refere-se ao planejamento da pesquisa em sua dimensão mais ampla, que envolve tanto a diagramação quanto a previsão de análise e interpretação de dados. O delineamento expressa em linhas gerais o desenvolvimento da pesquisa, com ênfase nos procedimentos técnicos de coleta e análise de dados. Estes

procedimentos abrangem dois grandes grupos: aqueles que se valem das fontes de “papel” e aqueles cujos dados são fornecidos por pessoas. No primeiro grupo, estão a pesquisa bibliográfica e a documental. No segundo, estão, dentre outras, a pesquisa experimental, a *ex-post-facto*, estudo de coorte, o levantamento (*survey*), o estudo de campo, o estudo de caso e a pesquisa ação.

Gil (2007a) qualifica estes grupos da seguinte forma:

**Bibliográfica** – feita com base em livros e periódicos científicos; compreende o universo de trabalhos teóricos desenvolvidos em campos como o da filosofia, sociologia e antropologia. As fontes que a constituem são livros publicados e artigos científicos divulgados.

**Documental** - assemelha-se à pesquisa bibliográfica, todavia, lida com documentos de “primeira mão”, que não receberam nenhum tratamento analítico. Nesta categoria estão os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos, tais como memorandos, regulamentos, relatórios de pesquisa, relatórios de empresa, tabelas estatísticas, etc..

**Experimental** - consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.

**Ex-Post Facto** - o propósito desta pesquisa é o mesmo da experimental e é um tipo de estudo realizado após a ocorrência de variações na variável dependente no curso natural dos acontecimentos.

**Estudo de Coorte** - refere-se a um grupo de pessoas que têm alguma característica comum, constituindo uma amostra a ser acompanhada por certo período de tempo, para se observar e analisar o que acontece com elas. É uma pesquisa muito utilizada na área da saúde.

**Levantamento** - caracteriza-se pela interrogação direta das pessoas, cuja opinião se quer conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

**Estudo de Campo** - apresenta semelhanças com o levantamento, sendo que este tem maior alcance e o estudo de campo, maior profundidade. O levantamento procura ser representativo de universo definido e oferecer resultados caracterizados pela precisão estatística. Já o estudo de campo procura muito mais o aprofundamento das questões propostas do que a distribuição das características da população segundo determinadas variáveis.

**Estudo de Caso** - é uma modalidade amplamente utilizada nas ciências biomédicas e sociais, e consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita

seu amplo e detalhado conhecimento.

**Pesquisa – ação:** é um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e na qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

## 4.2 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A metodologia para o desenvolvimento desta pesquisa foi assim estruturada: a primeira parte do estudo compreendeu uma **pesquisa exploratória** quando se buscou **caracterizar o objeto de pesquisa**, através de:

- Um histórico sobre o Sinmetro e um relato sobre a atividade de avaliação da conformidade no Inmetro, através de pesquisa documental e bibliográfica;
- Uma descrição da estrutura da Diretoria da Qualidade e sua organização em processos, através de pesquisa documental;
- Uma descrição das principais parcerias dos órgãos e agências reguladoras nacionais com o Inmetro, através de pesquisa documental e registros da experiência da pesquisadora nas negociações com estes órgãos.

Em seguida no plano de pesquisa, foi desenvolvido **um estudo de campo** onde se buscou responder às questões base da formulação do problema. Este **estudo de campo** foi estruturado da seguinte forma:

### 1 Definição do instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa selecionado foi um questionário. Esta opção foi avaliada como a mais adequada à pesquisa em questão visto que a pesquisadora é parte integrante das relações em foco entre o Inmetro e os reguladores, o que não lhe confere a neutralidade necessária para, por exemplo, optar pela entrevista como instrumento de coleta de dados. O questionário apresentou questões fechadas, as quais foram formuladas com base nos levantamentos e estudos realizados no âmbito da pesquisa exploratória, no levantamento dos referenciais sobre mapeamento de percepções e avaliação da conformidade.

## 2 Definição da amostra

A amostragem utilizada constitui-se em não probabilística, por tipicidade ou intencional e consistiu em selecionar um subgrupo representativo do universo de órgãos e agências reguladoras, considerando o objeto da pesquisa que é estudar o relacionamento entre o Inmetro e estes órgãos com foco na atividade de avaliação da conformidade.

A lógica desta seleção foi a de procurar órgãos e agências que atuassem na regulação social, ou seja, no estabelecimento de normas e regulamentos técnicos para os setores regulados e que tivessem um histórico de parcerias ou de negociações com o Inmetro para o desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade.

Segundo Gil (2007b, p.104) a principal vantagem deste tipo de amostragem são os baixos custos. Todavia exige um considerável conhecimento do universo e do subgrupo selecionado. Ressalte-se que a atividade central da pesquisadora na Diretoria da Qualidade é realizar articulações com estes órgãos e negociar as prioridades destes em avaliação da conformidade desde o ano 2000, ano de elaboração do primeiro Plano de Ação Quadrienal. Tal atividade permitiu à pesquisadora adquirir conhecimento do funcionamento destes órgãos, bem como possibilitou à mesma tomar ciência de assimetrias na viabilização das parcerias, podendo-se afirmar que a mesma detém este conhecimento do universo e do subgrupo selecionado.

A amostra contemplou componentes do ambiente externo e interno ao Inmetro, conforme detalhado a seguir:

- Para o ambiente interno foram selecionados os dirigentes e técnicos que interagem no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade e que estão alocados nos processos operacionais que compõem o Macroprocesso Avaliação da Conformidade da Diretoria da Qualidade do Inmetro. O detalhamento deste Macroprocesso encontra-se descrito na Árvore de Planejamento, no Anexo A;
- Para o ambiente externo foram selecionados os órgãos e agências que desenvolveram parcerias com o Inmetro para o desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade e também aqueles que apresentaram restrições a estas parcerias ou as desenvolveram de forma parcial. Esta identificação foi realizada a partir da experiência desenvolvida pela Diretoria da Qualidade do Inmetro com estes órgãos para a implementação do Plano de Ação Quadrienal 2004-2007.

### **3 Aplicação do modelo**

- **Aplicação do instrumento de pesquisa (questionário)**

O questionário foi aplicado à amostra selecionada, com vistas a mapear as percepções em relação ao serviço de avaliação da conformidade prestado pelo Inmetro.

- **Tratamento dos dados (resultados obtidos e análise dos resultados)**

Os dados coletados foram tratados de acordo com modelagem para avaliar lacunas de percepção desenvolvidas em Costa e Costa (2003), a qual foi adaptada a partir do Modelo de Lacunas, desenvolvido por Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985), que será descrito no Capítulo Base Conceitual. Esta modelagem foi utilizada nos trabalhos de Ribeiro (2004), Costa (2005) e Costa, Dias e Gutierrez (2008).

## 5 CONSTRUÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO

### 5.1 MODELAGEM

A modelagem utilizada nesta pesquisa foi baseada na proposta de Costa e Costa (2003), a qual baseia-se em adaptação do Modelo de Lacunas (Parasuraman *et al* 1985) e tem como objetivo avaliar as diferenças de percepções entre os órgãos e agências reguladoras e o Inmetro sobre o serviço prestado por este no que se refere à atividade de avaliação da conformidade. As etapas desta modelagem são descritas a seguir:

#### 5.1.1 Caracterização do objeto de pesquisa

O objeto de estudo desta pesquisa foi a área de avaliação da conformidade do Inmetro, a qual está vinculada à Diretoria da Qualidade. Essa área é responsável pelo desenvolvimento, implantação, aperfeiçoamento e manutenção de programas de avaliação da conformidade. Também compõem o objeto da pesquisa os órgãos e agências reguladoras, e nestes, particularmente, as áreas que possuem interface com o Inmetro no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade.

##### 5.1.1.1 O Inmetro

O Inmetro integra uma estrutura sistêmica que é o Sinmetro, e é o seu órgão executivo central. Suas principais atribuições são destacadas na seção abaixo.

##### 5.1.1.1.1 Atribuições do Inmetro

O Inmetro atua no Sinmetro com as seguintes atribuições:

- Organismo acreditador: o Inmetro é o único organismo acreditador reconhecido no Sinmetro e internacionalmente como tal.
- Secretaria Executiva do Conmetro e dos seus comitês técnicos assessores.
- Supervisão dos organismos de fiscalização: o Inmetro delega as atividades de fiscalização nos campos da metrologia legal e dos produtos com conformidade avaliada compulsoriamente às entidades da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro, que são os Institutos de Pesos

e Medidas (IPEM), presentes em todos os estados brasileiros.

- Coordenação do estabelecimento do Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade (PBAC), que confere uma abordagem estratégica à atividade de avaliação da conformidade.
- Gestão dos Programas de Avaliação da Conformidade, devidamente identificados e priorizados, ouvindo os diferentes segmentos da sociedade brasileira.
- Regulamentador de produtos, processos ou serviços, em caráter supletivo, ou seja, para os setores onde não haja uma autoridade regulamentadora legalmente habilitada.

(DIRETORIA DA QUALIDADE, 2007, p.49-50).

No Apêndice B é apresentado um histórico sobre o Sinmetro, os organismos que o compõem, assim como a composição do Conmetro.

#### *5.1.1.1.2 Estrutura da Diretoria da Qualidade*

A Diretoria da Qualidade (Dqual) do Inmetro é responsável por coordenar a identificação das necessidades, a implementação e o aperfeiçoamento dos Programas de Avaliação da Conformidade (PAC) desenvolvidos no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - SBAC. Seu negócio é implantar programas de avaliação da conformidade alinhados às políticas do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro) e às práticas internacionais, promovendo competitividade, concorrência justa e proteção à saúde e segurança do cidadão e ao meio ambiente. Seus públicos estratégicos são: o setor produtivo, as autoridades regulamentadoras e os consumidores.

A Diretoria está organizada em processos, de acordo à Árvore de Planejamento (Anexo A), sendo eles os seguintes:

- Articulação Externa e Desenvolvimento de Projetos Especiais;
- Implantação Assistida de Programas de Avaliação da Conformidade;
- Acompanhamento no Mercado;
- Orientação e Incentivo à Qualidade;
- Credibilidade da Atividade de Avaliação da Conformidade.

#### *5.1.1.1.3 O Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade - PBAC*

O Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade – PBAC tem o objetivo de promover a gestão estratégica da atividade de Avaliação da Conformidade - AC no âmbito do SBAC. Este programa foi aprovado pelo Conmetro, em abril de 2004, através da Resolução nº 01 (BRASIL, 2004a).

Neste documento são tratados, na primeira parte, cinco temas de caráter estratégico. A segunda parte engloba aspectos táticos e operacionais, incluindo o Plano de Ação Quadrienal. Este Plano contempla uma carteira de produtos que são as prioridades para o desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade num determinado período, sendo atualizado anualmente e revisado quadrienalmente. A terceira parte contempla um conjunto de Outras Questões Estratégicas em forma de demandas, tendências, novas práticas, ameaças ou oportunidades, que necessitam ser abordadas com a devida antecedência, objetivando o fortalecimento da atividade de avaliação da conformidade.

A estruturação dos temas de caráter estratégicos foi organizada em projetos que contemplam, dentre outros, a disseminação de conceitos e a formação de recursos humanos em avaliação da conformidade (BRASIL, 2004a).

#### *5.1.1.1.4 O Plano de Ação Quadrienal do PBAC*

O Plano de Ação Quadrienal tem por objetivo definir os produtos, processos, serviços sistemas de gestão ou pessoas para os quais serão desenvolvidos programas de avaliação da conformidade, em um determinado quadriênio. Partindo da premissa de que a atividade de avaliação da conformidade causa impacto em diferentes segmentos da sociedade, o Plano se propõe a reuni-los a fim de identificar e priorizar suas demandas. A partir de um levantamento minucioso, obtêm-se informações acerca de um conjunto de produtos, o que permite traçar prioridades, com vistas a orientar e otimizar os esforços do Inmetro.

A primeira versão, elaborada no ano 2000, utilizou uma metodologia própria que incluiu consulta aos principais grupos de clientes do Sistema. Esta gerou uma carteira de produtos, processos e serviços para os quais foram desenvolvidos programas de avaliação da conformidade. Os 30 itens inicialmente selecionados para compor o Plano de Ação do PBAC para o horizonte de 2000 - 2003 foram ampliados, em um segundo momento, para 40, em função do aumento da demanda por programas de avaliação da conformidade. A maior procura deveu-se, por sua vez, à redução das barreiras tarifárias entre os países, paralela a um

aumento significativo das barreiras técnicas. Alguns destes itens constituem agrupamentos de produtos, o que fez com que esse número alcançasse, na prática, a casa dos 60 itens. Em 2003 o Plano foi renovado para o horizonte 2004-2007 e contemplou um conjunto de 55 itens.

Em 2007, o Inmetro procedeu à implantação de metodologia de revisão do Plano, com vistas à sua renovação para o quadriênio 2008 – 2011. Esta metodologia foi aprovada pelo Conmetro, através da Resolução 10, de 2006 (Brasil, 2006a) e nela destacam-se os critérios de priorização que se encontram apresentados no Anexo B.

#### 5.1.1.2 Os órgãos e agências reguladoras e as parcerias em avaliação da conformidade com o Inmetro

Nesta seção é apresentado um panorama de algumas parcerias realizadas pelo Inmetro com os órgãos e agências reguladoras no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade.

- **Parceria do Inmetro com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

A parceria com o **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA** se desenvolve nas seguintes áreas: produção integrada de frutas - PIF, unidades armazenadoras de produtos agropecuários, cachaça, cestas de alimentos e similares e produtos orgânicos. Para a produção integrada de frutas, assim como para a cachaça o Inmetro desenvolve um programa de avaliação da conformidade, onde ele atua como acreditador dos organismos, assim como é o gestor do programa. Segundo a Embrapa (2005), a PIF combina as Boas Práticas Agrícolas, com os requerimentos dos Sistemas de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), Manejo Integrado de Pragas, segurança no trabalho e gestão ambiental. No âmbito do programa de certificação da produção integrada de frutas, o Inmetro estabeleceu o esquema para avaliação da conformidade e as condições necessárias para o ingresso no processo. A importância de se avaliar a conformidade no processo de produção de frutas consiste no reconhecimento do aumento da qualidade das frutas a serem ofertadas, tanto para o mercado interno quanto para o externo. Estes fatores surgem para agregar ainda mais valor à competitividade e credibilidade do Brasil no cenário internacional (EMBRAPA, 2005).

O Programa Nacional de Certificação da Cachaça foi criado devido à exigência cada

vez maior de atendimento a requisitos de qualidade e segurança e à existência de um enorme mercado mundial a ser explorado para este produto. Este programa objetiva dar maior visibilidade à bebida no exterior e proporcionar aos produtores e envasadores, que ainda apresentam tímida visibilidade no mercado, melhores chances de competir com marcas já consagradas, tanto no mercado nacional como internacional. Além disso, estabelece requisitos de responsabilidade social e de proteção ao meio ambiente, bem como parâmetros para as substâncias contaminantes freqüentemente encontradas nas cachaças como carbamato de etila, metanol e cobre.

O programa de certificação de cestas de alimentos e similares foi implantado em janeiro de 2003. O objetivo deste programa é assegurar que os produtos que compõem as cestas cheguem aos consumidores atendendo aos requisitos legais exigidos pelo MAPA. Dentre as vantagens da avaliação da conformidade das cestas estão a melhoria dos padrões de produção e de qualidade higiênico-sanitária dos produtos oferecidos nas cestas de alimentos e melhores condições nutricionais para o consumidor.

O programa de certificação de unidades armazenadoras de produtos agropecuários contempla requisitos técnicos que visam modernizar as atividades de guarda e conservação de produtos agropecuários, conforme as necessidades crescentes da produção brasileira de grãos. Esta é uma parceria com a CONAB, e visa atender às determinações da Lei nº 9973 (BRASIL, 2000a) e do Decreto nº 3855 (BRASIL, 2001a). Os benefícios da certificação de unidades armazenadoras são: melhoria dos processos de manuseio, guarda e conservação dos produtos; redução das perdas e, conseqüentemente, dos custos operacionais; melhoria das relações comerciais; melhoria da imagem da empresa; maior facilidade de acesso ao mercado externo e diminuição dos controles e avaliações por parte dos seus clientes. A modernização e profissionalização do setor permitirão que as perdas, tanto qualitativas quanto quantitativas, sejam minimizadas. Os armazéns brasileiros, pessoas jurídicas, que prestam serviços remunerados para terceiros, terão até o final do ano de 2009 para se adequarem às regras da Lei 9.973. O Brasil tem cerca de 16 mil armazéns, com capacidade estática de 125 milhões de toneladas. A partir de 31 de dezembro de 2009, aproximadamente 75% desta capacidade terá obrigatoriedade de certificação.

No programa de certificação de produtos orgânicos a parceria se concentra no papel do Inmetro como acreditador de organismos. O marco regulatório da produção orgânica foi estabelecido através da Lei 10831 (BRASIL, 2003), a qual foi regulamentada pelo Decreto 6323 (BRASIL, 2007b), e onde se define que os organismos de avaliação da conformidade serão acreditados pelo Inmetro.

- **Parceria do Inmetro com o Ministério do Trabalho e Emprego**

A parceria com o **Ministério do Trabalho e Emprego - MTE** se desenvolve na área de segurança e saúde no trabalho, que está sob coordenação do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, conforme Decreto nº 5063 (BRASIL, 2004b). Em consulta realizada junto aos clientes do Inmetro, em 2003, como parte do processo de elaboração do Plano de Ação Quadrienal 2004 – 2007 foi sugerido que o Inmetro certificasse os equipamentos de proteção individual - EPI. Desta forma, esta demanda foi incluída no Plano de Ação Quadrienal 2004 – 2007 e este foi aprovado pelo Conmetro, através da Resolução 01/2004. As negociações com o MTE iniciaram-se em princípios de 2005 e duraram cerca de 3 anos. Em 2007, contando com a participação direta do Ministro do Trabalho e Emprego nas negociações, o MTE assinou Acordo de Cooperação Técnica com o Inmetro o que permitiu, entre outras parcerias, o desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade para os EPI (BRASIL, 2007c).

- **Parceria do Inmetro com o Ministério da Educação/Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação**

A parceria com o **Ministério da Educação/Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação** se desenvolve em dois programas: Caminho da Escola e mobiliário escolar. O programa Caminho da Escola foi criado em 2007 com o objetivo de renovar a frota de veículos escolares, garantir segurança e qualidade ao transporte dos estudantes e contribuir para a redução da evasão escolar, ampliando, por meio do transporte diário, o acesso e a permanência na escola dos estudantes matriculados na educação básica da zona rural das redes estaduais e municipais. O programa também visa a padronização dos veículos de transporte escolar, a redução dos preços dos veículos e o aumento da transparência nessas aquisições. Através deste programa o FNDE, em parceria com o Inmetro, disponibiliza à sociedade um veículo com especificações exclusivas, próprio para o transporte de estudantes, e adequado às condições de trafegabilidade das vias (estradas e rios) da zona rural brasileira. O programa consiste na concessão, pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), de linha de crédito especial para a aquisição, pelos estados, Distrito Federal e municípios, de ônibus, zero quilômetro, e de embarcações novas. Além dos ônibus escolares, o governo está elaborando as especificações

para a construção de embarcações exclusivas ao transporte de estudantes. Estas especificações foram elaboradas pelo Inmetro e os ônibus e embarcações são objeto de programa de avaliação da conformidade.

No que se refere a mobiliário escolar, particularmente o conjunto aluno individual, está em desenvolvimento um programa de avaliação da conformidade, que tem como base normativa uma norma brasileira e visa a redução do risco de doenças relacionadas ao uso de mobiliário inadequado, assegurar as condições de acessibilidade aos alunos com deficiência ou mobilidade reduzida nos ambientes escolares e, em última instância, o combate às desigualdades sociais e regionais.

- **Parceria do Inmetro com o Ministério da Saúde e a Anvisa**

A parceria com o **Ministério da Saúde e a Anvisa** se desenvolve em programas de avaliação da conformidade de produtos para a saúde e na acreditação de laboratórios. Nos programas de avaliação da conformidade dos produtos para saúde temos o de equipamentos eletromédicos, preservativos e luvas cirúrgicas.

Está em curso o desenvolvimento de outros programas de AC para produtos e dispositivos na área da saúde, e os entendimentos para que o Ministério da Saúde possa utilizar a infra-estrutura de laboratórios acreditados pelo Inmetro para ensaios destes produtos. A parceria visa o desenvolvimento de ações voltadas à obtenção de confiança na qualidade e segurança dos produtos disponibilizados no Sistema Único de Saúde - SUS e nos Sistemas de Saúde Complementar e Privado, de forma a evitar a exposição da população a produtos sem evidência prévia de segurança e eficácia em seu consumo.

- **Parceria do Inmetro com o Ministério do Meio Ambiente**

A parceria com o **Ministério do Meio Ambiente** se desenvolve em programas de avaliação da conformidade para a gestão de florestas públicas, de certificação florestal (CERFLOR) e de postos de combustíveis. A Lei de Gestão de Florestas Públicas, Lei nº. 11.284, é um novo marco regulatório para o uso sustentável de florestas públicas no Brasil (BRASIL, 2006b). Com a Lei de Gestão de Florestas Públicas foi editado o Decreto nº. 6.063 (BRASIL, 2007c), que normaliza os procedimentos para o funcionamento da nova lei, a definição dos critérios para as licitações das áreas de concessão florestal e para a destinação das áreas para comunidades. No capítulo VIII – Do Monitoramento e Auditoria das Florestas

Públicas Federais, Seção II – Auditoria, fica estabelecida, nos Art. 57, 58 e 59 do Decreto, as atividades relacionadas ao Inmetro nessa demanda. Foi definido um capítulo específico, o capítulo VIII, para as questões de monitoramento e auditoria, incluindo, entre outros pontos, que o Inmetro consolidará o procedimento de avaliação da conformidade, inclusive no que se refere ao sistema de acreditação de entidades públicas ou privadas para realização de auditorias florestais, critérios mínimos de auditoria, modelos de relatórios das auditorias florestais e prazos para a entrega de relatórios.

O CERFLOR é o Programa Brasileiro de Certificação Florestal, desenvolvido no âmbito do SBAC e gerenciado pelo Inmetro. Dentre os benefícios da certificação florestal podemos destacar a ampliação das exportações e o acesso a mercados e a promoção do manejo florestal sustentável e do desenvolvimento social. O programa de AC para postos de combustíveis foi formalizado através da Resolução Conama nº 273/2000, que estabelece diretrizes para o licenciamento ambiental de postos de combustíveis e serviços e dispõe sobre a prevenção e controle da poluição. Esta Resolução dá competência ao Inmetro e trata da certificação dos componentes que integram o Sistema de Armazenamento Subterrâneo de Combustíveis (SASC) e da certificação dos serviços das empresas que instalam o SASC no âmbito do SBAC (BRASIL, 2000b). A Resolução Conama 291/2001 regulamenta os conjuntos para conversão de veículos para o uso do gás natural e dá outras providências. Ela estabelece o atendimento das emissões de gases poluentes segundo o PROCONVE, para os veículos transformados para GNV e que os ensaios dos conjuntos de componentes do Sistema de GN deverão ser realizados no Brasil, em laboratório vistoriado pelo IBAMA, ou acreditado pelo Inmetro (BRASIL, 2001b).

A Resolução Conama nº 7/1993 estabelece o controle da emissão de gases poluentes para motores do ciclo OTTO e o cumprimento da mesma está vinculado à parceria com o Inmetro (Brasil, 1993a). A Resolução Conama 251/1999 dispõe sobre os critérios, procedimentos e limites máximos de opacidade da emissão de escapamento dos veículos automotores do ciclo Diesel, em uso no Território Nacional, a serem utilizados em programas de I/M e o cumprimento da mesma está vinculado à parceria com o Inmetro (Brasil, 1999b). A Resolução Conama 252/1999 dispõe sobre os limites máximos de ruído nas proximidades do escapamento para veículos rodoviários automotores, inclusive veículos encaroçados, complementados e modificados, nacionais e importados e o cumprimento da mesma está vinculado à parceria com o Inmetro (Brasil, 1999c).

- **Parceria do Inmetro com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**

A parceria com o **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA** se dá no desenvolvimento e implantação do selo ruído, que faz parte do Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora – Programa Silêncio. Este programa tem como objetivo combater a poluição sonora do país, orientar o consumidor na hora de escolher eletrodomésticos mais silenciosos, estimular os fabricantes a produzirem produtos com níveis de ruídos cada vez menores e melhorar a saúde do cidadão. O selo é obrigatório em todos os eletrodomésticos, nacionais ou importados, que produzem ruídos (BRASIL, 1994). O marco regulatório está sendo elaborado gradativamente e, atualmente, estão disponíveis no mercado, com selo, os seguintes produtos: secador de cabelo, liquidificador e aspirador de pó. Ao Inmetro cabe acreditar os laboratórios que ensaiam os produtos e os organismos que avaliam o desempenho dos mesmos.

- **Parceria do Inmetro com o Ministério das Minas e Energia, Eletrobrás e Cepel**

A parceria com o **Ministério das Minas e Energia, Eletrobrás e Cepel** se desenvolve no âmbito do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE. O PBE é um Programa de Conservação de Energia em eletrodomésticos, equipamentos eletroeletrônicos e equipamentos para fontes renováveis de energia que, através de um sistema de Etiquetagem, divulga informações sobre a eficiência energética dos aparelhos eletrodomésticos e equipamentos e é decorrente do Protocolo firmado entre o então Ministério da Indústria e do Comércio e a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica, com a interveniência do Ministério das Minas e Energia. Além dos benefícios de se conhecer a eficiência energética dos produtos fabricados no Brasil, através de metodologia sistematizada, outros benefícios também foram obtidos, tais como o desenvolvimento de normas técnicas, capacitação laboratorial, aprimoramento técnico da indústria e aumento da capacidade técnica disponível no País.

Participam do Programa os seguintes segmentos industriais: refrigeradores e assemelhados, chuveiros, torneiras e aquecedores de passagem, elétricos, condicionadores de ar domésticos, motores elétricos trifásicos, máquinas de lavar roupas, sistemas de aquecimento solar de água (coletores e reservatórios térmicos), iluminação (lâmpadas fluorescentes compactas, lâmpadas incandescentes, reatores), fogões, fogões de mesa, fornos

de uso doméstico, a gás, aquecedores de água tipo instantâneos e de acumulação, a gás, fornos de microondas, fogões e fornos elétricos, sistemas e equipamentos para energia fotovoltaica, sistemas e equipamentos de geração de energia eólica, consumo veicular, consumo em STANDBY, ventiladores de teto e de mesa, qualificação de instaladores, bombas centrífugas e edificações.

- **Parceria do Inmetro com a Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência**

A parceria com a **Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - CORDE** se desenvolve em programas de avaliação da conformidade quanto à acessibilidade no transporte coletivo rodoviário e aquaviário. A CORDE é o órgão de Assessoria da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República responsável pela gestão de políticas voltadas para a integração da pessoa portadora de deficiência, tendo como eixo focal a defesa de direitos e a promoção da cidadania. Assim, a CORDE é o órgão competente que elaborou o Decreto 5296 (BRASIL, 2004c), que regulamenta a Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas portadoras de deficiência, aos idosos, às gestantes, às lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo, e a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Este Decreto estabelece algumas tarefas ao Sinmetro e ao Inmetro em particular, nos seus artigos 38 e 39 da Seção II, que trata da “Acessibilidade no Transporte Coletivo Rodoviário” e nos artigos 40 e 41 da Seção III que trata da “Acessibilidade no Transporte Coletivo Aquaviário”. Ele determina a elaboração de normas técnicas e o desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade, no tocante à acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida no transporte coletivo de passageiros, rodoviário e aquaviário e compreende duas categorias de projetos: veículos novos e veículos adaptados. Para veículos novos, estabelece a elaboração de normas técnicas, enquanto que, para veículos adaptados, em ambas as categorias, o Decreto estabelece que caberá ao Inmetro especificar dentre os veículos em circulação quais serão adaptados, e ainda, que as adaptações, bem como procedimentos e equipamentos a serem utilizados nestas adaptações, estarão sujeitos a programas de avaliação da conformidade.

Estas tarefas têm um impacto social significativo na sociedade brasileira. Segundo censo de 2000 do IBGE, 24,5 milhões de pessoas possuem algum tipo de deficiência, representando 14,5% da população brasileira. Além disso, a população de idosos representava à época 8% da população, numa projeção que cresce ano após ano. Temos também as pessoas com limitação temporária (acidentes/doenças, etc), além de gestantes, pessoas acompanhadas com crianças de colo, obesos, etc. As tarefas incumbidas ao Sinmetro pelo Decreto foram realizadas e um conjunto de normas técnicas, assim como de regulamentos técnicos da qualidade foram elaborados e servirão de base para todos os fabricantes em nível nacional, de ônibus e embarcações utilizadas no transporte coletivo de passageiros. Ressalte-se que, conforme estabelece o Decreto, até 2014 toda a frota de ônibus deve estar acessível.

- **Parceria do Inmetro com a Agência Espacial Brasileira**

A parceria com a **Agência Espacial Brasileira – AEB** se desenvolve no programa de avaliação da conformidade para o foguete de sondagem VSB-30. Foguetes de sondagem constituem meios importantes para a realização de pesquisas e a utilização prática e comercial do espaço. Eles englobam um vasto campo da ciência e da tecnologia e, pelo custo, complexidade e risco envolvidos, exigem um nível elevado de confiabilidade dos sistemas empregados. Os foguetes de sondagem constituem um meio consideravelmente útil e de baixo custo para as pesquisas da atmosfera e ionosfera, pesquisas de novos materiais e processos em ambiente de microgravidade. Além destas aplicações, eles auxiliam no desenvolvimento de sistemas, equipamentos, sensores e outros elementos a serem embarcados em veículos lançadores de satélites. Isto significa que tais elementos, antes de serem embarcados nos veículos lançadores e seus satélites, podem ser qualificados em vôo através dos lançamentos em foguetes de sondagem. Esta demanda integra o Plano de Ação Quadrienal 2008-2011 do PBAC.

- **Parceria do Inmetro com a Agência Nacional de Águas**

A parceria com a **Agência Nacional de Águas – ANA** se desenvolve na área de acreditação de laboratórios e em avaliação da conformidade para registradores e medidores de vazão de água bruta e efluentes. As discussões sobre o processo de acreditação de laboratórios que realizam análises da qualidade da água tiveram início em junho de 2003, sendo a estrutura e premissas básicas desta parceria estabelecidas no **Programa Nacional de Acreditação de**

**Laboratórios em Análises da Qualidade da Água – PROLAB.** A ANA assinou em 2005 o Termo de Cooperação Técnica com o Inmetro para implementação do PROLAB, que busca dar credibilidade aos resultados das amostras coletadas em todo o País, tendo em vista a complexidade do trabalho e a ausência de uma rede acreditada para esta finalidade. A rede de laboratórios acreditados permite suporte legal às ações da ANA e dos órgãos gestores estaduais de regulação do uso da água e de monitoramento da qualidade das águas interiores em todo território nacional, no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Em relação aos equipamentos, medidor e registrador de vazão de água bruta e efluentes, que fazem parte do Sistema de medição; os mesmos integram o Plano de Ação Quadrienal 2008-2011 e os estudos de viabilidade estão sendo realizados para verificar a viabilidade do desenvolvimento de um programa de avaliação da conformidade para estes dois equipamentos. As normas técnicas estão sendo elaboradas na ABNT.

- **Parceria do Inmetro com a Agência Nacional de Telecomunicações**

A parceria com a **Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel** se desenvolve em programas de avaliação da conformidade para o Sistema de Tarifação do Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC e para a Proteção Elétrica da Rede Externa de Cobre do Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC. Estes dois programas integram o Plano de Ação Quadrienal 2008-2011 e os estudos de viabilidade estão sendo realizados. O STFC é classificado, quanto à sua abrangência, como serviço de telecomunicações de interesse coletivo. É serviço prestado em regime público e em regime privado, e objeto de, respectivamente, concessão ou permissão e autorização, conforme disposto no Plano Geral de Outorgas. É, portanto, um serviço de telecomunicações que, por meio de transmissão de voz e de outros sinais, destina-se à comunicação entre pontos fixos determinados, utilizando processos de telefonia. O STFC é caracterizado pelo estabelecimento de comunicação entre dois pontos fixos nos modos chamada a chamada, semi-permanente e permanente, por meio de procedimentos automáticos ou semi-automáticos. Até hoje a Anatel só certificava equipamentos e agora vai ter que certificar a rede metálica de telefonia quanto aos aspectos de proteção elétrica. Também integra a parceria a acreditação de organismos e laboratórios para atender às demandas de avaliação de produtos que são regulamentados pela Anatel.

- **Parceria do Inmetro com a Agência Nacional de Transportes Terrestres**

A parceria com a **Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT** se desenvolve no programa de avaliação da conformidade para o transporte de cargas perigosas, onde o Decreto Lei nº 96044/1988 dá competência ao Inmetro para atestar a adequação dos veículos para transporte de produtos perigosos (BRASIL, 1988a) e a Resolução ANTT nº 1420/2004 dá competência ao Inmetro para a elaboração de RAC e fiscalização de embalagens, IBC (Contenedores intermediários para granéis), tanques portáteis e embalagens grandes (BRASIL, 2004d).

- **Parceria do Inmetro com o Departamento Nacional de Trânsito**

A parceria com o **Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN** se desenvolve em programas de avaliação da conformidade para segurança veicular. A Resolução Contran nº 292/2008 trata das disposições sobre a modificação em veículos e aborda a inspeção veicular, inclusive a certificação dos componentes do veículo para a instalação de GNV no âmbito do SBAC (BRASIL, 2008a).

A Resolução Contran nº 203/2006 dá competência ao Inmetro para a certificação de capacetes (BRASIL, 2006c) e a Resolução Contran nº 776/1993 estabelece a obrigatoriedade da certificação do Eixo e do Serviço de Adaptação (Veículo Porta Container) (BRASIL, 1993b).

A Resolução Contran nº 725/1988 estabelece a obrigatoriedade da certificação do serviço de instalação e dos produtos do dispositivo porta container e plataforma (BRASIL, 1988b).

A Resolução Contran nº 280/2008 dá competência ao Inmetro e estabelece a obrigatoriedade da certificação dos componentes para GNV de veículos novos (BRASIL, 2008b). A Lei 9503/1997 estabelece o Código de Trânsito Brasileiro e no artigo 106 dá competência ao Inmetro para a elaboração dos regulamentos relacionados às modificações em veículos (BRASIL, 1997).

### **5.1.2 Definição do instrumento de pesquisa**

Conforme Gunther (2003), na elaboração do instrumento de pesquisa partiu-se de

reflexões sobre duas questões chaves: qual o objetivo da pesquisa em termos dos conceitos a serem pesquisados e da população-alvo. Segundo Schuman & Kalton (1985 apud GUNTHER, 2003) verifica-se que os objetivos de uma pesquisa levam necessariamente à relação conceito/item e à relação população-alvo/amostra.

Optou-se pela utilização de questionário que aborda os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro, com foco no desenvolvimento do processo e no papel do Inmetro. Foi estabelecido um conjunto de critérios e afirmações que buscam captar a percepção quanto a estes serviços. Estes serviços compreendem o desenvolvimento, a implantação, o aperfeiçoamento e a manutenção de programas de avaliação da conformidade para produtos, processos, serviços, ou pessoas.

Os registros relativos ao relacionamento Inmetro e órgãos e agências reguladoras no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade, bem como os referenciais obtidos com a revisão bibliográfica, particularmente os trabalhos de Ribeiro (2004) e Costa (2005) e os conceitos destacados na seção Base Conceitual direcionaram a seleção dos critérios apresentados no questionário. Este questionário busca identificar e contrastar as respostas dos órgãos e agências reguladoras às dos membros da Diretoria da Qualidade do Inmetro.

Para a avaliação do processo foram utilizados os seguintes critérios: Identificação de Demandas/processo de coleta de dados, Identificação de Demandas/ instrumento de coleta de dados, priorização de demandas, capacidade de resposta, análise do ciclo do serviço, perfil dos técnicos e comunicação externa. Para avaliação do papel do Inmetro foram utilizados os seguintes critérios: credibilidade, acompanhamento no mercado de produtos regulamentados, interação com regulamentadores e delimitação de campo de atuação.

Foi elaborada uma proposta de questionário, a qual foi submetida a um teste piloto no âmbito da Diretoria da Qualidade. Para este teste foram consultados o Diretor, a Coordenadora da Qualidade e uma assessora técnica da Diretoria da Qualidade, além de uma assessora da Divisão de Articulação Externa e Desenvolvimento de Projetos Especiais da Diretoria. Após o teste o questionário foi revisado considerando os subsídios aportados pelos participantes do teste piloto e sua versão final, que contempla os critérios e as afirmações decorrentes, é apresentada no Apêndice C.

A escala de julgamento, utilizada para a obtenção das respostas em cada critério, foi baseada nos trabalhos de Likert (1932 apud COSTA, 2005) e Ribeiro (2004) e encontra-se apresentada no Quadro 06 abaixo.

As escalas de Likert, ou escalas Somadas, requerem que os entrevistados indiquem seu grau de concordância ou discordância com declarações relativas à atitude que está sendo medida. Atribui-se valores numéricos e/ou sinais às respostas para refletir a força e direção da reação do entrevistado à declaração. As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos (BAKER, 2005 apud BRANDALISE, 2005).

Nesta pesquisa foi utilizada uma escala Likert de 6 pontos, onde é solicitada não só a concordância ou discordância em relação às questões propostas, mas também em relação ao seu grau de concordância/discordância.

Discordo totalmente	Discordo em grande parte	Concordo/discordo parcialmente	Concordo em grande parte	Concordo totalmente	Não sei opinar
1	2	3	4	5	N

**Quadro 04:** Escala de julgamento dos critérios  
Fonte: Ribeiro (2004)

### 5.1.3 Definição da amostra

No que se refere ao ambiente interno ao Inmetro a amostra foi composta por dirigentes e técnicos que interagem no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade e estão alocados nos processos operacionais que compõem o Macroprocesso Avaliação da Conformidade da Diretoria da Qualidade do Inmetro. Estes dirigentes e técnicos são:

- Diretor da Diretoria da Qualidade;
- Diretor substituto da Diretoria da Qualidade;
- Assessora técnica do Diretor da Diretoria da Qualidade;
- Coordenadora da Qualidade da Diretoria da Qualidade;
- 3 Assessores da Gerente da Divisão de Articulação Externa e Desenvolvimento de Projetos Especiais;
- Gerente da Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade;
- 4 Assessores do Gerente da Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade;
- Gerente da Divisão de Incentivo à Qualidade;

- 3 Assessores do Gerente da Divisão de Incentivo à Qualidade;
- Gerente da Divisão de Verificação da Conformidade;
- 3 Assessores do Gerente da Divisão de Verificação da Conformidade.

No que se refere ao ambiente externo ao Inmetro, foram selecionados os seguintes órgãos e agências reguladoras, com um quantitativo de técnicos que variou de 1 a 3:

- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- Ministério da Ciência e Tecnologia;
- Ministério da Educação;
- Ministério da Defesa;
- Ministério da Justiça;
- Ministério do Meio Ambiente;
- Ministério das Minas e Energia;
- Ministério da Saúde;
- Ministério do Trabalho e Emprego;
- Comando da Marinha;
- AEB;
- ANA;
- ANATEL;
- ANEEL;
- ANP;
- ANTT;
- ANVISA;
- CORDE;
- DENATRAN;
- ELETROBRÁS;
- IBAMA.

## 5.2 APLICAÇÃO DO MODELO

### 5.2.1 Aplicação do instrumento de pesquisa

Os questionários foram distribuídos para 55 técnicos, sendo que deste total, 35 eram pertencentes aos órgãos e agências reguladoras, ou seja, público externo e 20 eram de técnicos pertencentes à Diretoria da Qualidade do Inmetro, ou seja, público interno. Previamente à distribuição do questionário, a pesquisadora realizou contato telefônico ou pessoal com cada técnico para explicar o objetivo da pesquisa e o contexto em que ela estava sendo realizada e solicitando a colaboração do mesmo na resposta ao questionário. Além disso, cada questionário foi enviado com uma carta de apresentação, a qual está disponibilizada no apêndice D. Os questionários começaram a ser distribuídos a partir de 16/10 e os resultados foram obtidos até 21/11. O meio utilizado para a distribuição e para a recepção dos questionários foi a internet. O quadro 05 abaixo apresenta as Unidades Organizacionais da Diretoria da Qualidade e o número de participantes por unidade, geograficamente localizadas no Rio de Janeiro e Brasília. O quadro 06 apresenta os órgãos e agências reguladoras e a quantidade de técnicos consultados em cada um deles.

Unidade Organizacional	Número de Respondentes
Dqual	04
Diape	03
Dipac	05
Diviq	04
Divec	04

**Quadro 05:** Unidades da Dqual/Inmetro participantes da pesquisa

Fonte: a autora

Órgão/Agência Reguladora	Número de Respondentes
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	03
Ministério da Ciência e Tecnologia	02
Ministério da Educação	00
Ministério da Defesa	02
Ministério da Justiça	01
Ministério do Meio Ambiente	01
Ministério das Minas e Energia	02
Ministério da Saúde	01
Ministério do Trabalho e Emprego	02
Comando da Marinha	01
AEB	01
ANA	01
ANATEL	02
ANEEL	01
ANP	01
ANTT	01
ANVISA	02
CORDE	02
DENATRAN	00
ELETROBRÁS	01
IBAMA	01

**Quadro 06:** Órgãos/Agências Reguladoras participantes da pesquisa

**Fonte:** a autora

### 5.2.2 Resultados obtidos

Os questionários respondidos correspondem a um grau de retorno de 85%, conforme apresentado no Quadro 07 a seguir:

Participantes	Questionários enviados	Questionários respondidos	% de retorno
Dqual	04	04	100
Diape	03	03	100
Dipac	05	05	100
Divec	04	04	100
Diviq	04	04	100
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	03	03	100
Ministério da Ciência e Tecnologia	02	02	100
Ministério da Defesa	02	02	100
Ministério da Educação	01	00	00
Ministério da Justiça	02	01	50
Ministério do Meio Ambiente	01	01	100
Ministério das Minas e Energia	02	02	100
Ministério da Saúde	01	01	100
Ministério do Trabalho e Emprego	02	02	100
Comando da Marinha	01	01	100
AEB	01	01	100
ANA	03	01	33,33
ANATEL	03	02	66,66
ANEEL	01	01	100
ANP	02	01	50
ANTT	01	01	100
ANVISA	02	02	100
CORDE	02	02	100
DENATRAN	02	00	00
ELETROBRÁS	01	01	100
IBAMA	01	01	100
TOTAL	56	48	85

**Quadro 07:** Retorno da amostra pesquisada

**Fonte:** a autora

As tabelas 03 e 04 apresentam, respectivamente, a tabulação das respostas dos

dirigentes e técnicos da Diretoria da Qualidade do Inmetro (público interno) e dos técnicos e dirigentes dos órgãos e agências reguladoras (público externo) ao questionário sobre a percepção sobre os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro. Os respondentes foram identificados através de código numérico e da categoria público interno e público externo. Estas tabelas incluem, também, os valores médios e os desvios padrões. Para efeitos de cálculo destas estatísticas registra-se que as respostas correspondentes ao julgamento de valor “N – não sei opinar” foram expurgadas.

**Tabela 03** – Percepções do público interno sobre o serviço de avaliação da conformidade prestado pelo Inmetro

RESPONDENTE (público interno)	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10a	C10b	C10c	C11
1	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	2	3	1
2	3	3	4	2	3	3	2	3	2	N	3	4	N
3	3	2	4	N	2	4	2	5	N	N	N	N	1
4	3	4	5	5	4	3	3	4	3	4	4	4	1
5	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	1
6	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	5	2	2
7	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	4	4	2
8	2	2	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	2
9	5	4	3	3	4	4	4	4	2	5	5	5	3
10	2	2	3	3	N	4	4	4	4	5	5	5	2
11	5	5	4	4	4	3	4	4	4	5	1	1	5
12	4	3	4	3	3	4	4	4	3	2	1	2	1
13	3	2	3	2	4	4	2	3	3	2	5	5	5
14	5	3	3	3	3	4	4	5	3	0	5	5	N
15	5	3	4	3	3	4	3	4	3	3	2	3	2
16	4	3	3	2	3	3	4	5	3	4	3	3	3
17	2	3	4	5	3	4	4	5	1	5	1	5	1
18	2	3	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	5
19	5	5	4	3	3	5	3	5	4	3	3	5	3
20	2	N	N	4	2	4	2	4	2	4	3	4	5
<b>Média</b>	<b>3,4</b>	<b>3,15</b>	<b>3,6</b>	<b>3,15</b>	<b>2,94</b>	<b>3,65</b>	<b>3,3</b>	<b>4</b>	<b>2,84</b>	<b>3,5</b>	<b>3,26</b>	<b>3,63</b>	<b>2,5</b>
<b>Desvio padrão</b>	<b>1,1</b>	<b>0,89</b>	<b>0,59</b>	<b>0,89</b>	<b>0,84</b>	<b>0,58</b>	<b>0,8</b>	<b>0,72</b>	<b>0,85</b>	<b>1,33</b>	<b>1,4</b>	<b>1,25</b>	<b>1,54</b>

Fonte: A autora

**Tabela 04** – Percepções do público externo sobre os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro

RESPONDENTE (público externo)	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10a	C10b	C10c	C11
1	N	N	N	4	3	4	N	3	N	N	3	3	3
2	5	5	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4
3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4
4	5	N	5	4	4	4	4	5	5	4	1	3	1
5	5	N	5	4	4	4	5	5	5	4	1	3	2
6	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	5	5
7	4	4	3	4	4	5	4	5	3	1	1	3	1
8	2	3	3	3	3	4	3	3	3	N	N	N	N
9	4	4	3	N	N	N	4	5	4	3	5	4	2
10	5	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	5	5
11	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	4	4
12	5	N	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	1
13	N	3	N	2	2	4	3	4	2	1	4	4	1
14	4	4	3	4	4	4	3	5	4	3	3	4	1
15	4	4	4	3	2	5	2	4	2	3	3	2	5
16	4	5	4	3	4	5	4	5	3	1	1	5	3
17	3	4	3	3	2	N	3	4	2	1	4	5	2
18	5	4	4	4	4	4	4	5	N	2	4	4	3
19	4	4	4	3	4	4	0	4	3	2	4	2	3
20	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	4	4	4
21	3	3	3	2	3	4	2	4	3	5	2	1	1
22	3	4	4	1	4	5	3	5	5	5	N	N	N
23	4	5	5	N	4	5	4	5	4	5	N	N	3
24	5	N	5	5	5	4	3	5	2	3	3	4	2
25	5	5	5	3	4	5	4	5	4	N	N	N	3
26	3	3	3	1	2	4	4	3	1	3	3	3	1
27	3	3	4	2	1	3	4	3	2	1	3	3	5
28	N	N	N	4	3	5	2	4	2	N	N	N	1
<b>Média</b>	<b>4,08</b>	<b>4,04</b>	<b>3,92</b>	<b>3,3</b>	<b>3,51</b>	<b>4,3</b>	<b>3,44</b>	<b>4,39</b>	<b>3,23</b>	<b>3,04</b>	<b>3,17</b>	<b>3,69</b>	<b>2,69</b>
<b>Desvio padrão</b>	<b>0,9</b>	<b>0,72</b>	<b>0,81</b>	<b>1,05</b>	<b>1,01</b>	<b>0,68</b>	<b>1,05</b>	<b>0,73</b>	<b>1,1</b>	<b>1,39</b>	<b>1,23</b>	<b>1,03</b>	<b>1,46</b>

Fonte: A autora

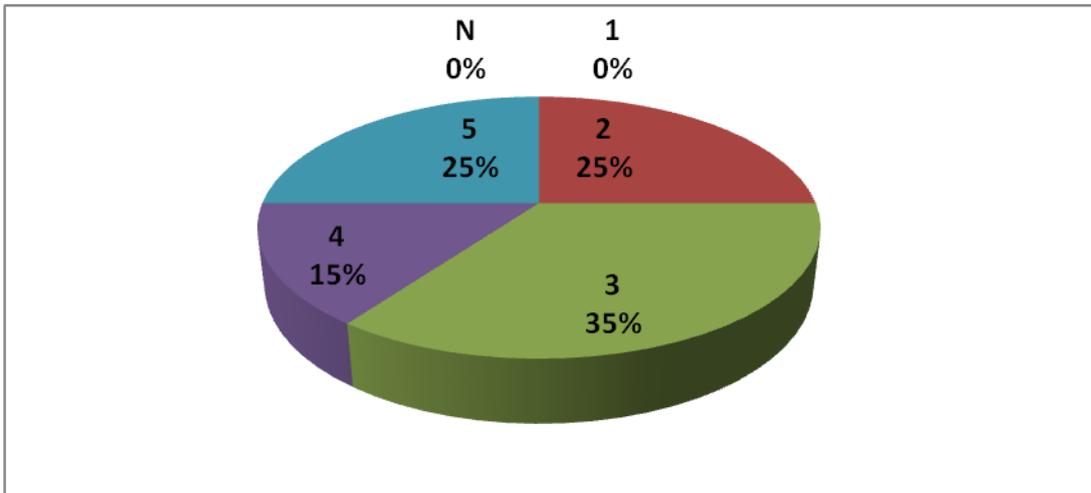
A seguir é apresentado um mapeamento das percepções do público interno e externo aos critérios que compõem o questionário. Para cada critério são apresentadas as percepções do público interno e em seguida as do público externo.

A escala de julgamento de valores utilizada, já apresentada no Quadro 06, foi a seguinte:

1 - Discordo totalmente	4 - Concordo em grande parte
2 - Discordo em grande parte	5 - Concordo totalmente
3 - Concordo/discordo parcialmente	N - Não sei opinar

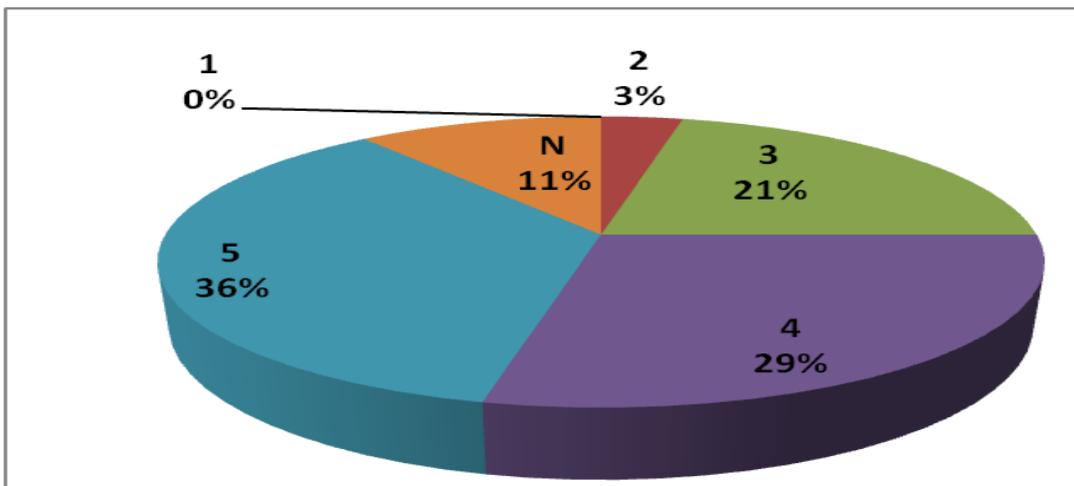
Em relação ao **Critério C1 – Identificação de demandas/Processo de coleta de dados, expresso** através da afirmação “**O processo de coleta de dados, realizado através de pesquisa, junto aos setores produtivos, órgãos de governo, entidades de defesa do consumidor, academia é adequado**”, a pesquisa revelou o seguinte:

**Público interno:**



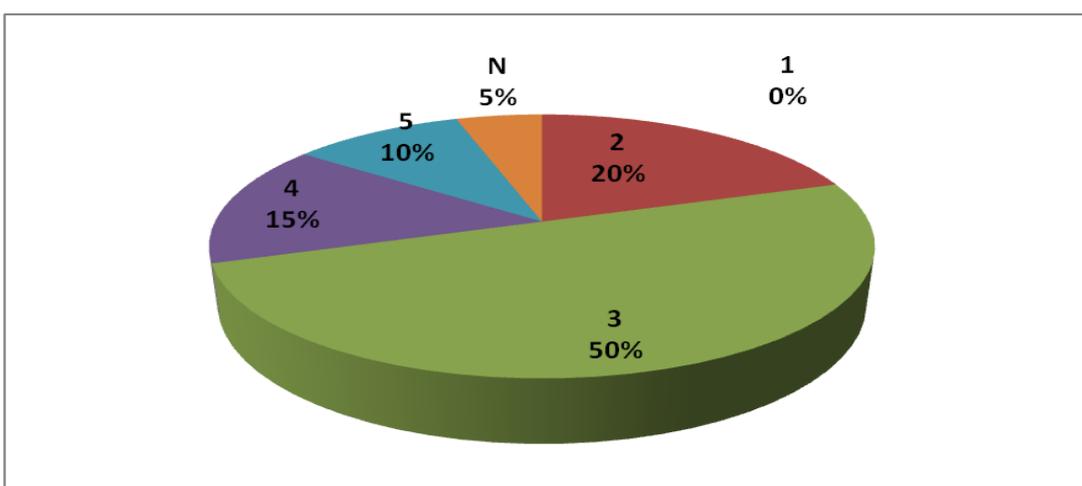
**Gráfico 01** – Avaliação do público interno ao Critério C1

- ✓ 40% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 35% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 25% discordam em grande parte.

**Público externo:****Gráfico 02** – Avaliação do público externo ao Critério C1

- ✓ 65% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 21% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 11% não souberam opinar;

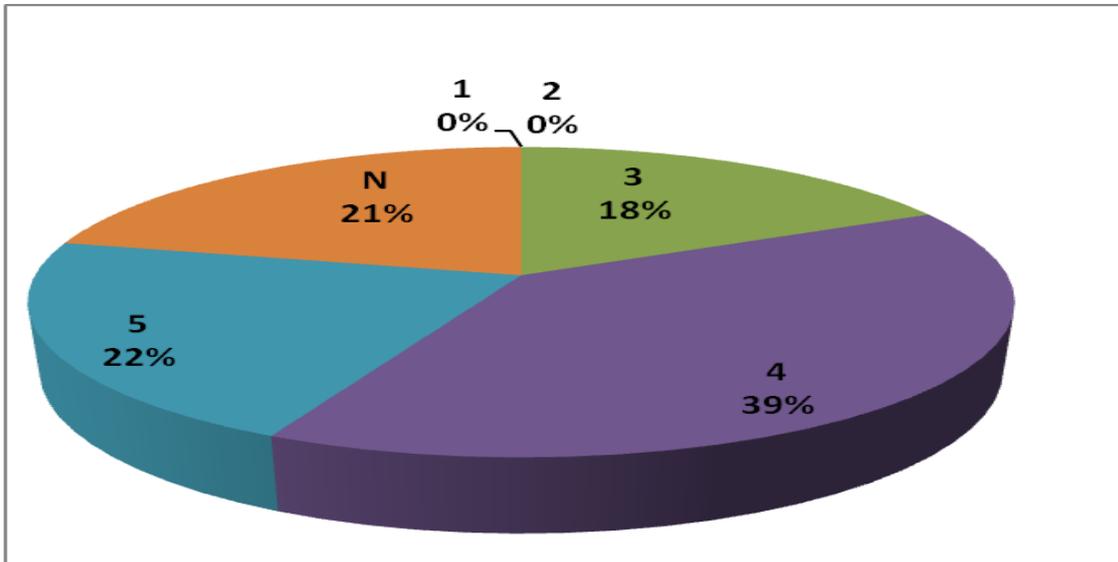
Em relação ao **Critério C2 – Identificação de Demandas/Instrumento de coleta de dados** expresso através da afirmação “O conteúdo do questionário é adequado”, a pesquisa revelou o seguinte:

**Público interno:****Gráfico 03** – Avaliação do público interno ao Critério C2

- ✓ 25% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 50% concordam ou discordam parcialmente;

- ✓ 20% discordam em grande parte.

#### **Público externo:**

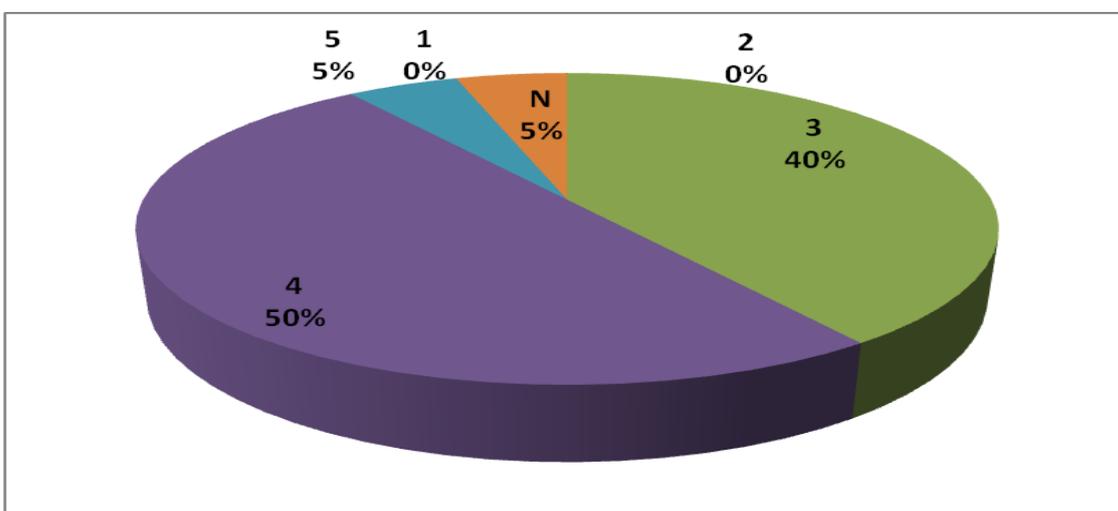


**Gráfico 04** – Avaliação do público externo ao Critério C2

- ✓ 61% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 18% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 21% não souberam opinar;

Em relação ao **Critério C3 – Priorização de demandas**, expresso através da afirmação “**Os critérios de priorização de demandas contidos na pesquisa são aplicáveis**”, a pesquisa revelou o seguinte:

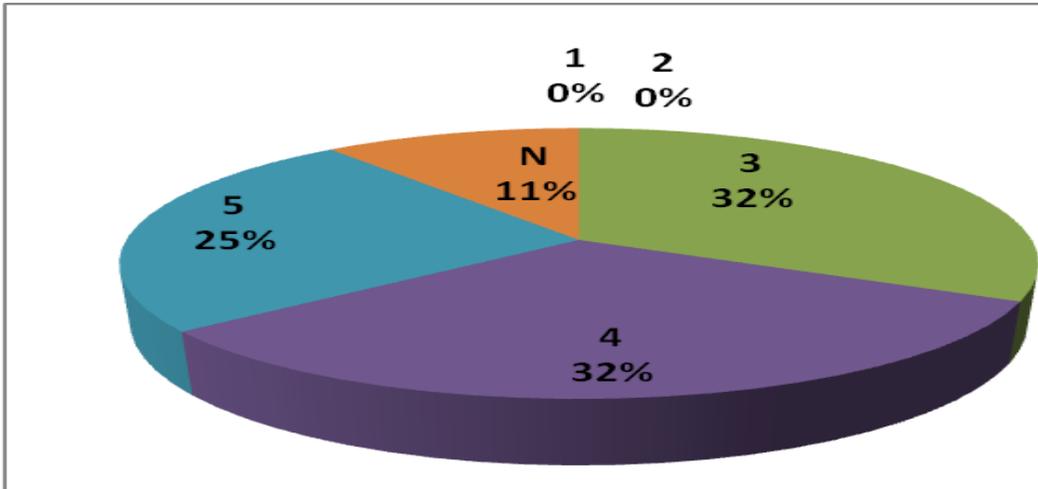
#### **Público interno:**



**Gráfico 05** – Avaliação do público interno ao Critério C3

- ✓ 55% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 40% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 5% não souberam opinar.

**Público externo:**

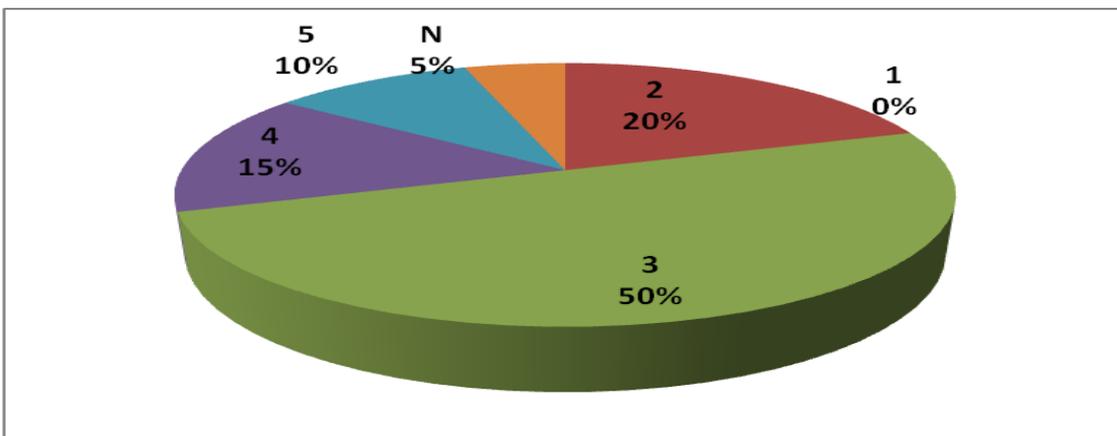


**Gráfico 06** – Avaliação do público externo ao Critério C3

- ✓ 57% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 32% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 11% não souberam opinar.

Em relação ao **Critério 4 – Capacidade de resposta**, expresso através da afirmação “O prazo para implantação dos programas de avaliação da conformidade é adequado”, a pesquisa revelou o seguinte:

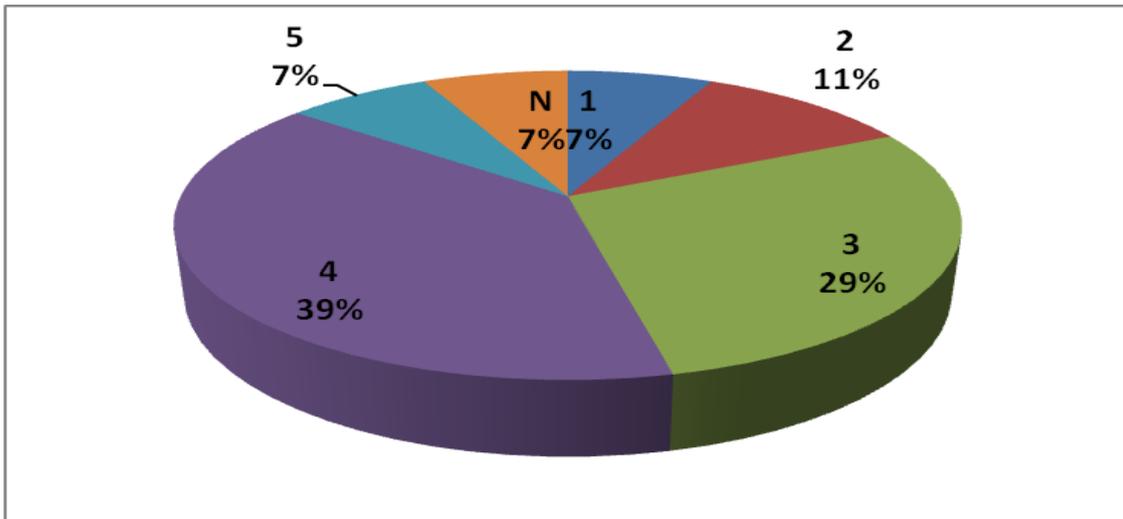
**Público interno:**



**Gráfico 07** – Avaliação do público interno ao Critério C4

- ✓ 25% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 50% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 20% discordam em grande parte.

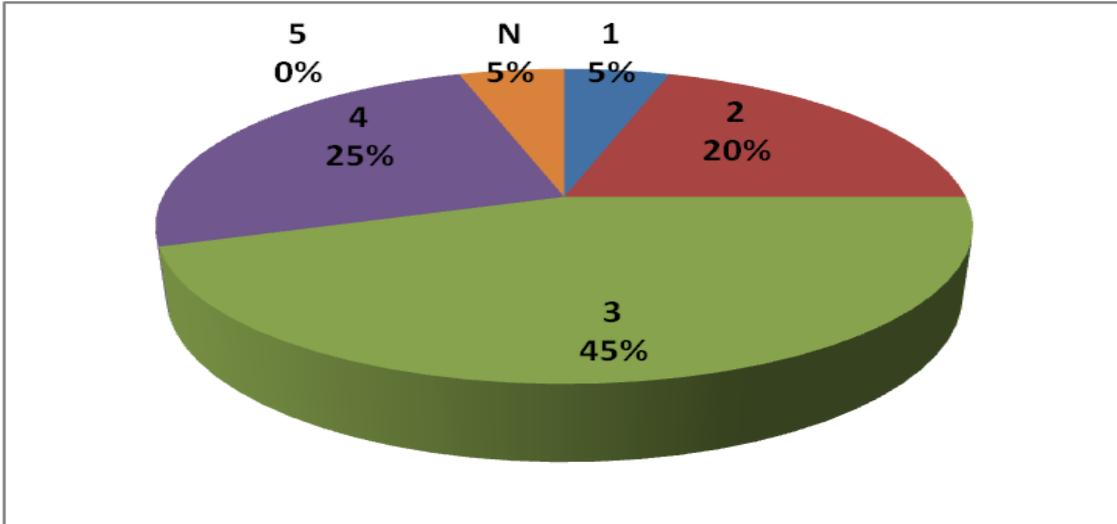
**Público externo:**



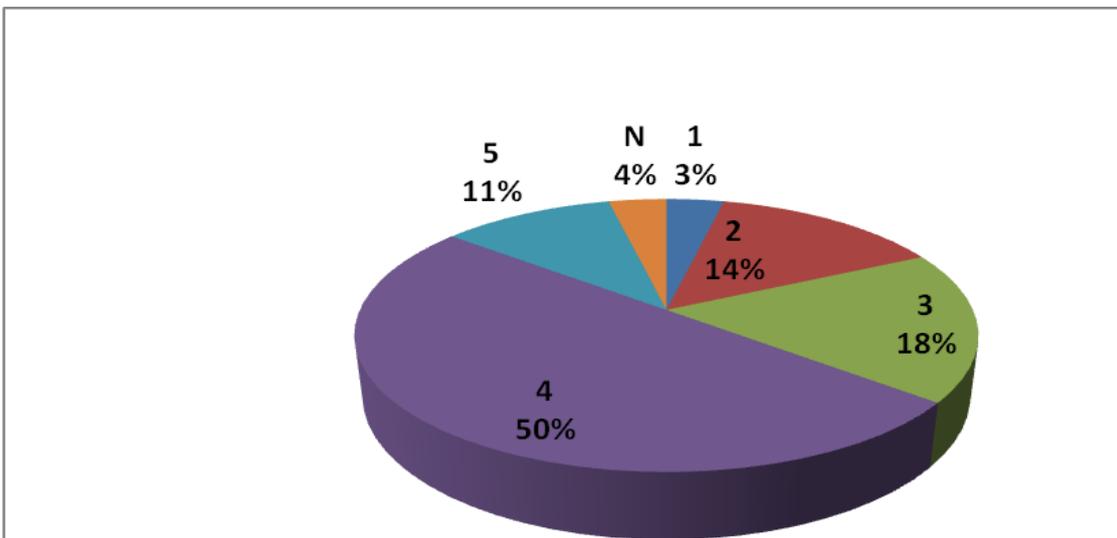
**Gráfico 08** – Avaliação do público externo ao Critério C4

- ✓ 46% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 29% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 11% discordam em grande parte.

Em relação ao **Critério C5 – Análise do ciclo do serviço**, expresso através da afirmação “**O processo de desenvolvimento, implantação, aperfeiçoamento e manutenção dos programas de avaliação da conformidade é adequado**”, a pesquisa revelou o seguinte:

**Público interno:****Gráfico 09** – Avaliação do público interno ao Critério C5

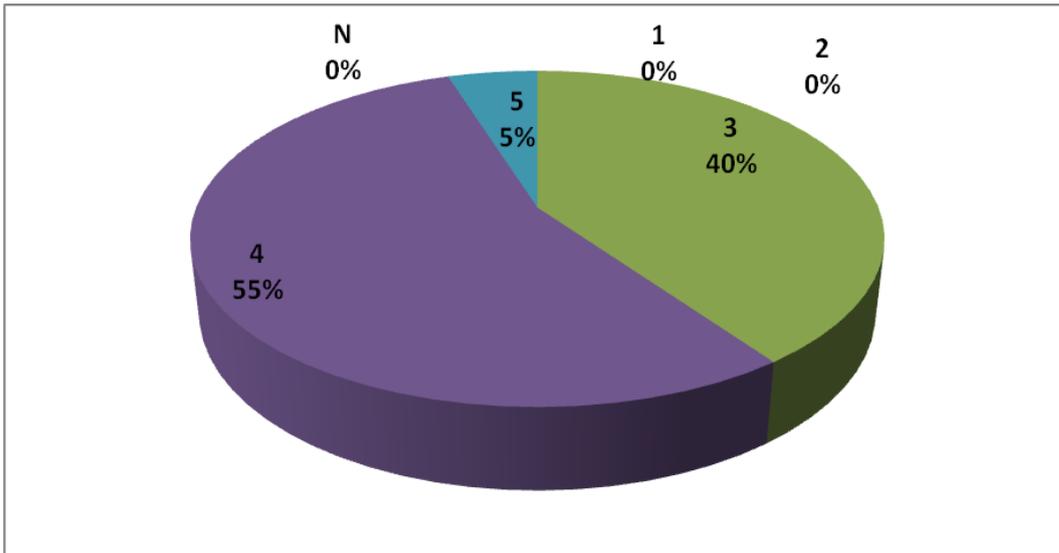
- ✓ 25% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 45% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 20% discordam em grande parte.

**Público externo:****Gráfico 10** – Avaliação do público externo ao Critério C5

- ✓ 61% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 18% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 14% discordam em grande parte.

Em relação ao **Critério C6 – Perfil dos técnicos**, expresso através da afirmação “**O conhecimento e as habilidades dos funcionários do Inmetro envolvidos no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade são adequados para as tarefas que realizam**”, a pesquisa revelou o seguinte:

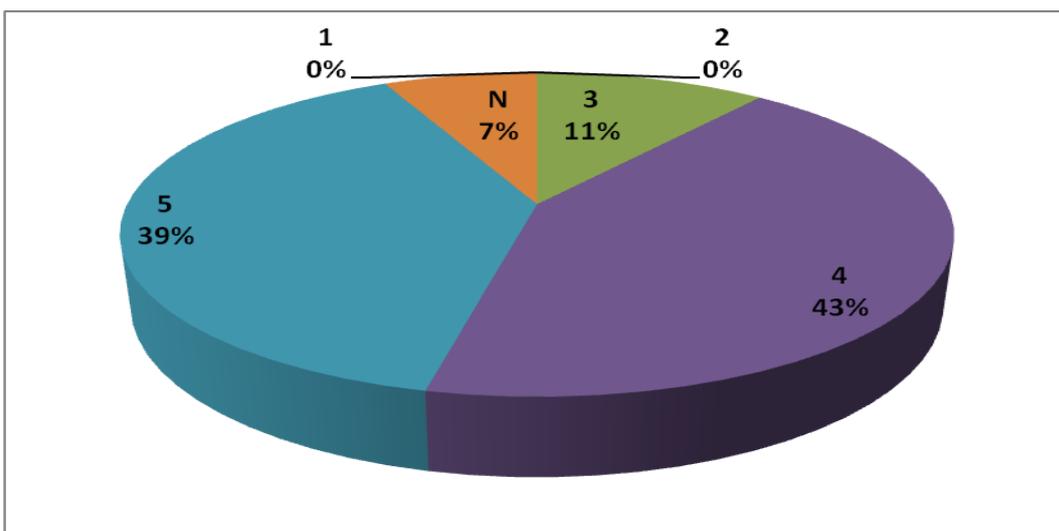
**Público interno:**



**Gráfico 11** – Avaliação do público interno ao Critério C6

- ✓ 60% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 40% concordam ou discordam parcialmente.

**Público externo:**



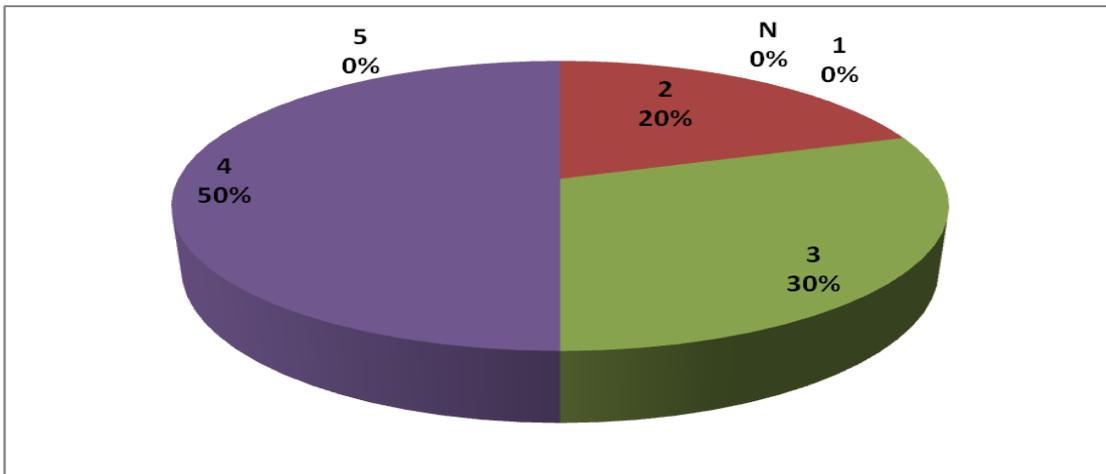
**Gráfico 12** – Avaliação do público externo ao Critério C6

- ✓ 82% concordam totalmente ou em grande parte;

- ✓ 11% concordam ou discordam parcialmente.

Em relação ao **Critério C7 – Comunicação externa**, expresso através da afirmação “As informações disponibilizadas pelo Inmetro (no site, revistas, cartilhas) permitem um entendimento global do que significa um programa de avaliação da conformidade.”, a pesquisa revelou o seguinte:

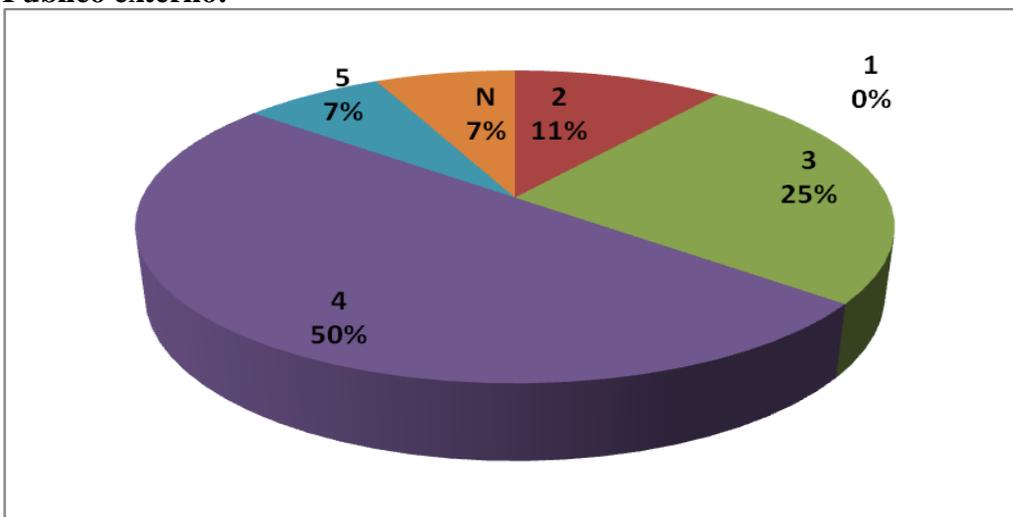
#### Público interno:



**Gráfico 13** – Avaliação do público interno ao Critério C7

- ✓ 50% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 30% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 20% discordam em grande parte.

#### Público externo:

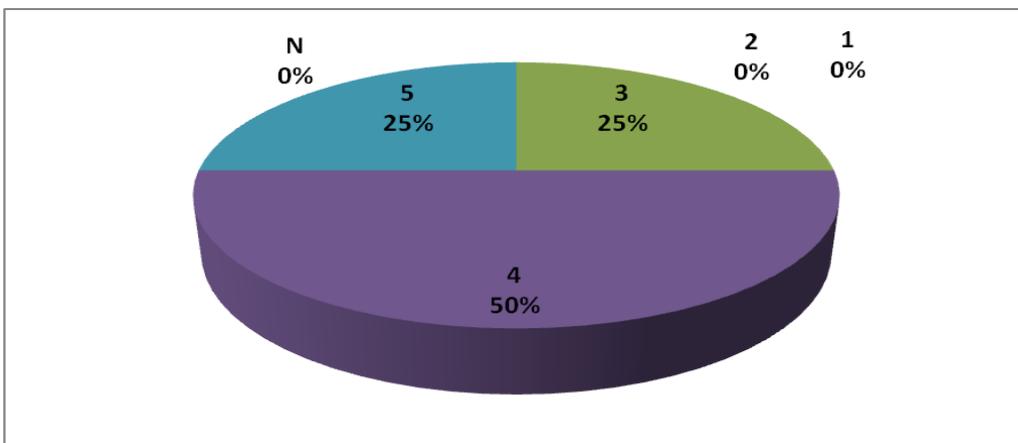


**Gráfico 14** – Avaliação do público externo ao Critério C7

- ✓ 57% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 25% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 11% discordam em grande parte.

Em relação ao **Critério C8 – Credibilidade**, expresso através da afirmação “**Os programas de avaliação da conformidade desenvolvidos pelo Inmetro possuem credibilidade e são confiáveis**”, a pesquisa revelou o seguinte:

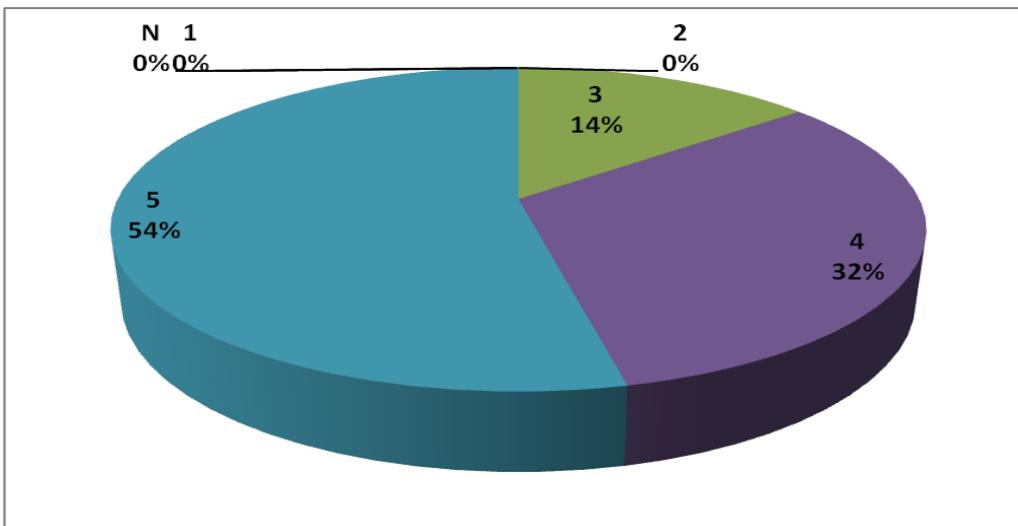
**Público interno:**



**Gráfico 15** – Avaliação do público interno ao Critério C8

- ✓ 75% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 25% concordam ou discordam parcialmente.

**Público externo:**

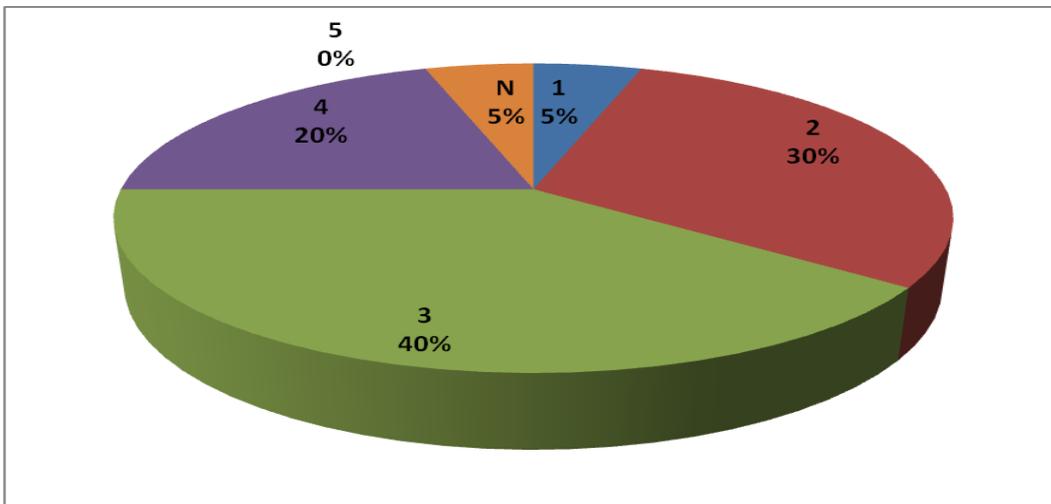


**Gráfico 16** – Avaliação do público externo ao Critério C8

- ✓ 86% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 14% concordam ou discordam parcialmente.

Em relação ao **Critério C9 – Acompanhamento no mercado de produtos regulamentados**, expresso através da afirmação “A atuação do Inmetro (fiscalização e verificação da conformidade) torna mínima a possibilidade de produtos irregulares manterem-se no mercado”, a pesquisa revelou o seguinte:

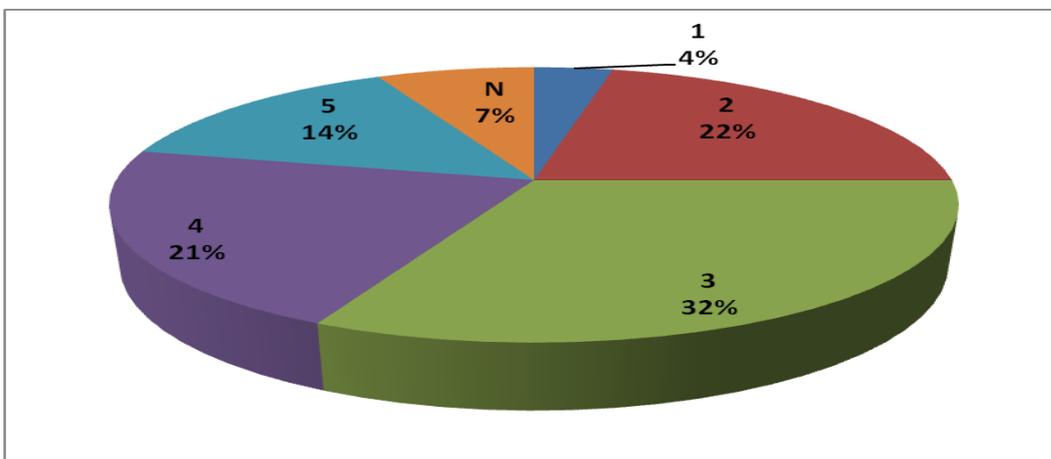
**Público interno:**



**Gráfico 17** – Avaliação do público interno ao Critério C9

- ✓ 20% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 40% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 30% discordam em grande parte.

**Público externo:**

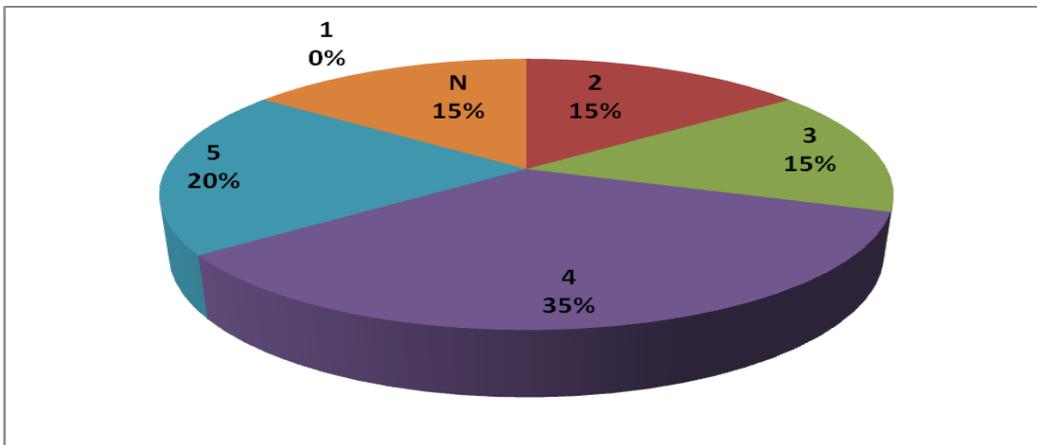


**Gráfico 18** – Avaliação do público externo ao Critério C9

- ✓ 35% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 32% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 22% discordam em grande parte.

Em relação ao **Critério C10a – Interação com reguladores**, expresso através da afirmação **”O Inmetro deve discutir com o regulador quanto à expectativa de participação do Inmetro, que pode ser: O Inmetro desenvolve todo o programa por delegação do regulador”**, a pesquisa revelou o seguinte:

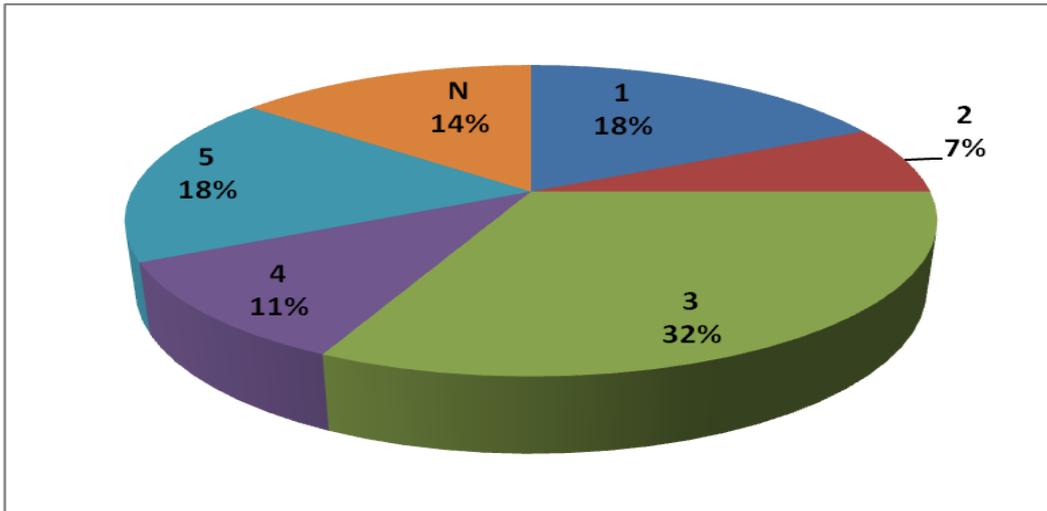
**Público interno:**



**Gráfico 19** – Avaliação do público interno ao Critério C10a

- 55% concordam totalmente ou em grande parte;
- 15% concordam ou discordam parcialmente;
- 15% discordam em grande parte;
- 15% não souberam opinar.

**Público externo:**

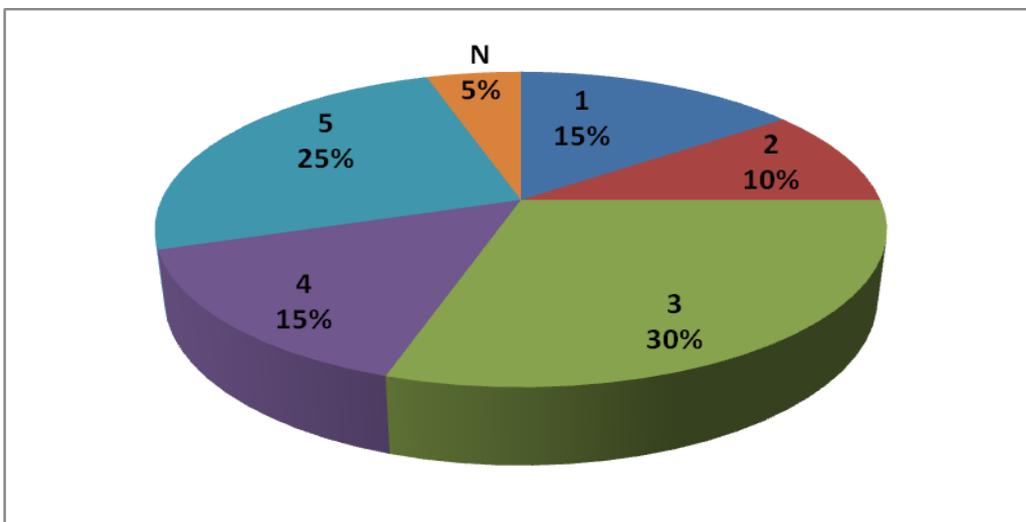


**Gráfico 20** – Avaliação do público externo ao Critério C10a

- ✓ 29% concordam totalmente ou em parte;
- ✓ 32% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 18% discordam totalmente
- ✓ 14% não souberam opinar.

Em relação ao **Critério C10b – Interação com regulamentadores**, expresso através da afirmação **”O Inmetro deve discutir com o regulamentador quanto à expectativa de participação do Inmetro, que pode ser: O Inmetro assessora e o regulamentador desenvolve todo o programa”**, a pesquisa revelou o seguinte:

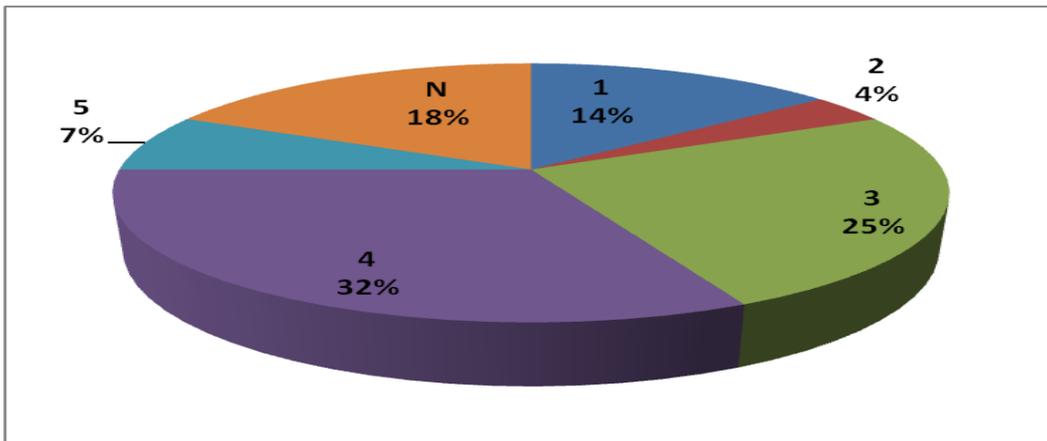
**Público interno:**



**Gráfico 21** – Avaliação do público interno ao Critério C10b

- ✓ 40% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 30% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 10% discordam em grande parte;
- ✓ 15% discordam totalmente;

**Público externo:**



**Gráfico 22** – Avaliação do público externo ao Critério C10b

- ✓ 39% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 25% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 18% não souberam opinar;
- ✓ 14% discordam totalmente.

Em relação ao **Critério C10c – Interação com regulamentadores**, expresso através da afirmação **”O Inmetro deve discutir com o regulamentador quanto à expectativa de participação do Inmetro, que pode ser: O Inmetro atua como acreditador e o regulamentador faz a gestão do programa.”**, a pesquisa revelou o seguinte:

### Público interno:

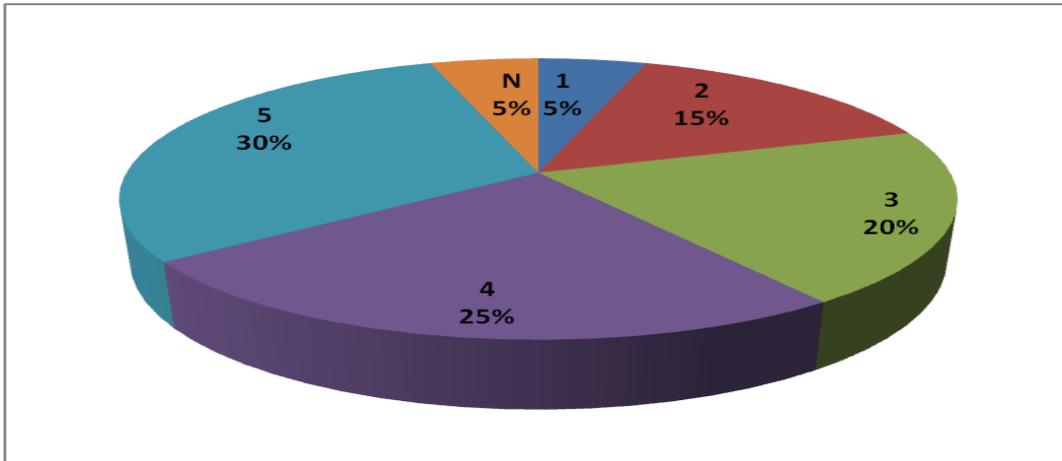


Gráfico 23 – Avaliação do público interno ao Critério C10c

- ✓ 55% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 20% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 15% discordam em grande parte.

### Público externo:

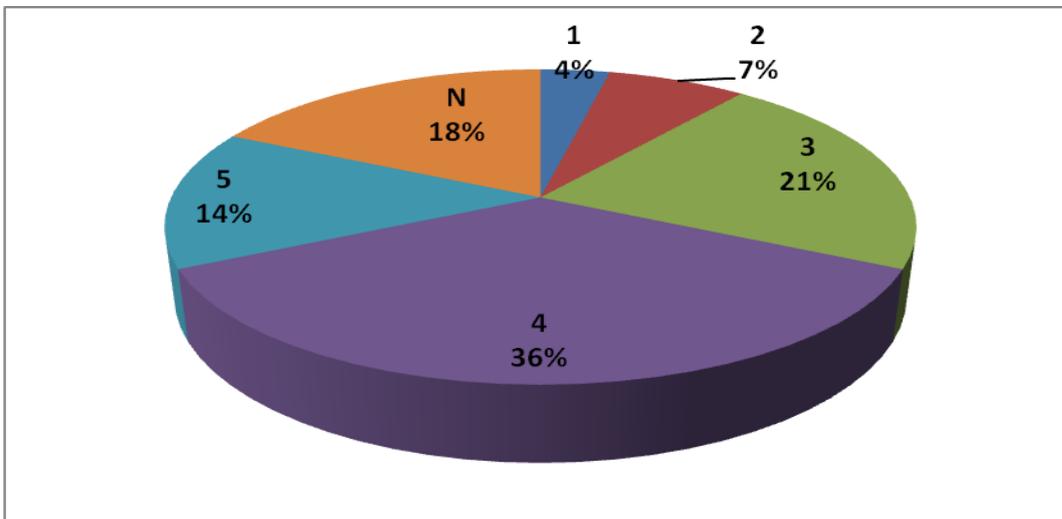


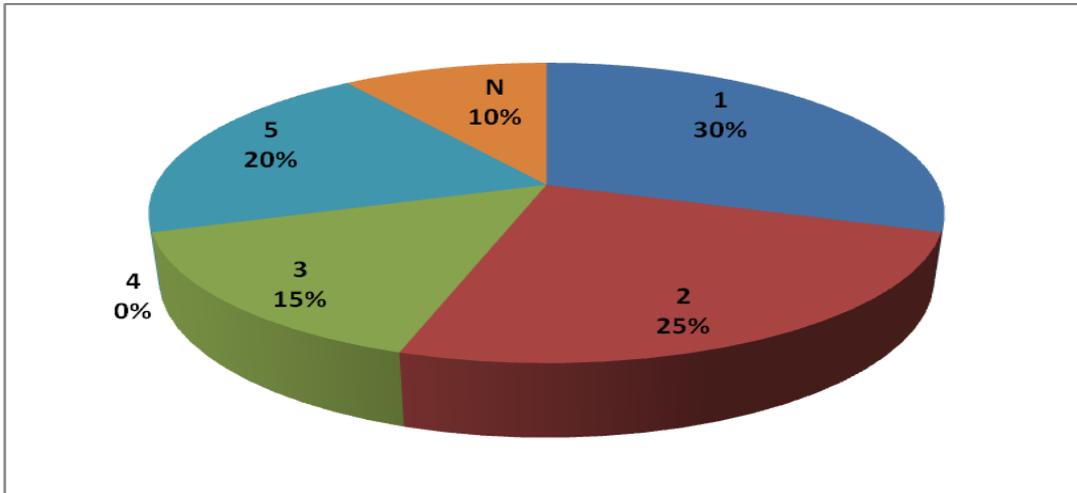
Gráfico 24 – Avaliação do público externo ao Critério C10c

- ✓ 50% concordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 21% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 18% não souberam opinar.

Em relação ao **Critério C11 – Delimitação de campo de atuação**, expresso através da afirmação “**O Inmetro deve limitar sua atuação no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade aos programas de caráter compulsório**”, a pesquisa revelou o

seguinte:

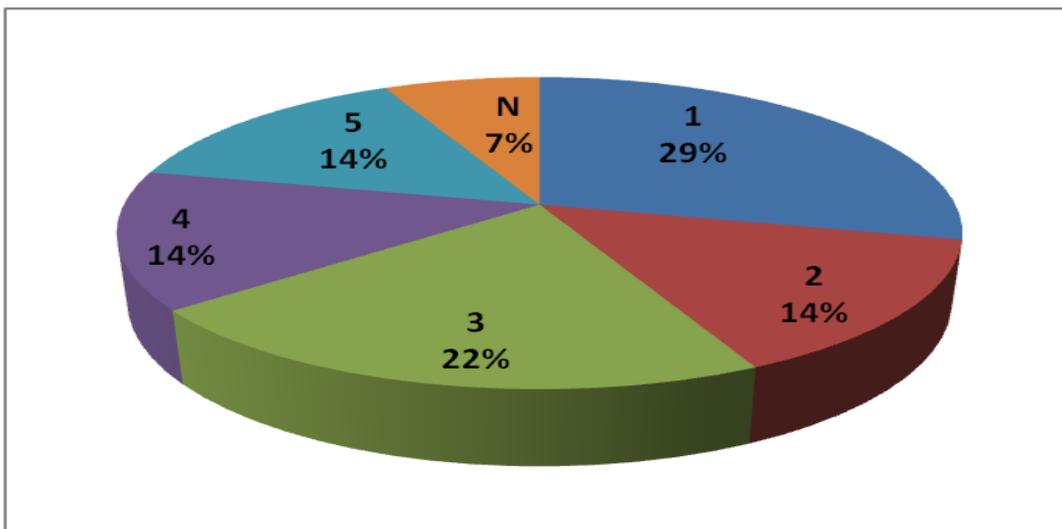
**Público interno:**



**Gráfico 25** – Avaliação do público interno ao Critério C11

- ✓ 20% concordam totalmente;
- ✓ 55% discordam totalmente ou em grande parte;
- ✓ 15% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 10% não souberam opinar.

**Público externo:**



**Gráfico 26** – Avaliação do público externo ao Critério C11

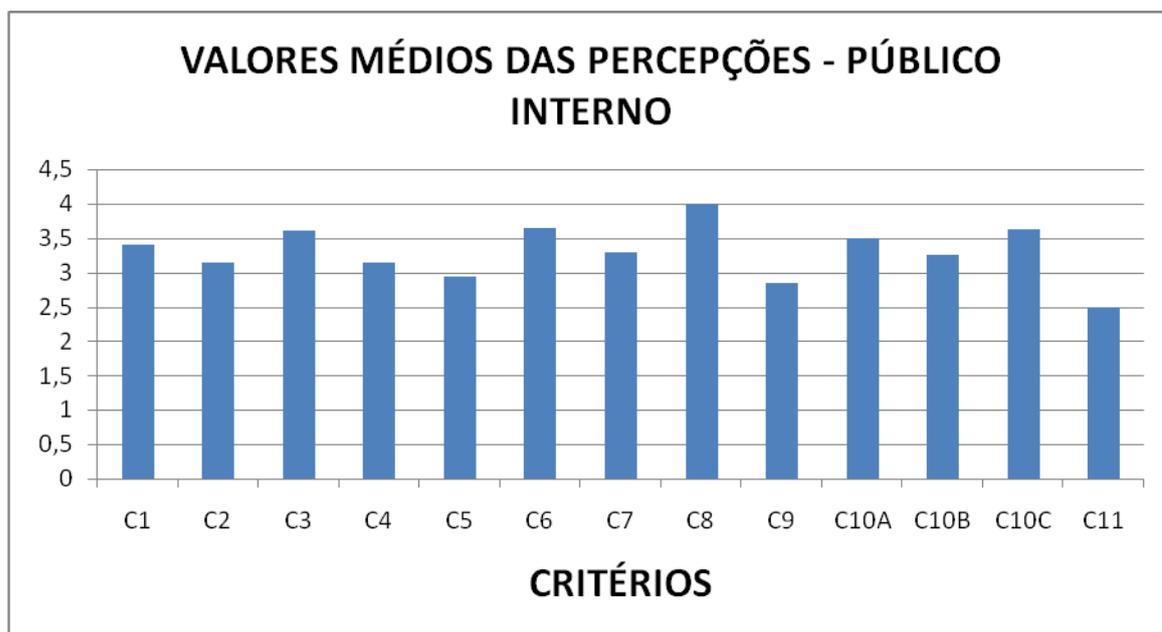
- ✓ 28% concordam totalmente ou em grande parte;

- ✓ 22% concordam ou discordam parcialmente;
- ✓ 43% discordam totalmente ou em grande parte.

### 5.2.3 Análise dos resultados

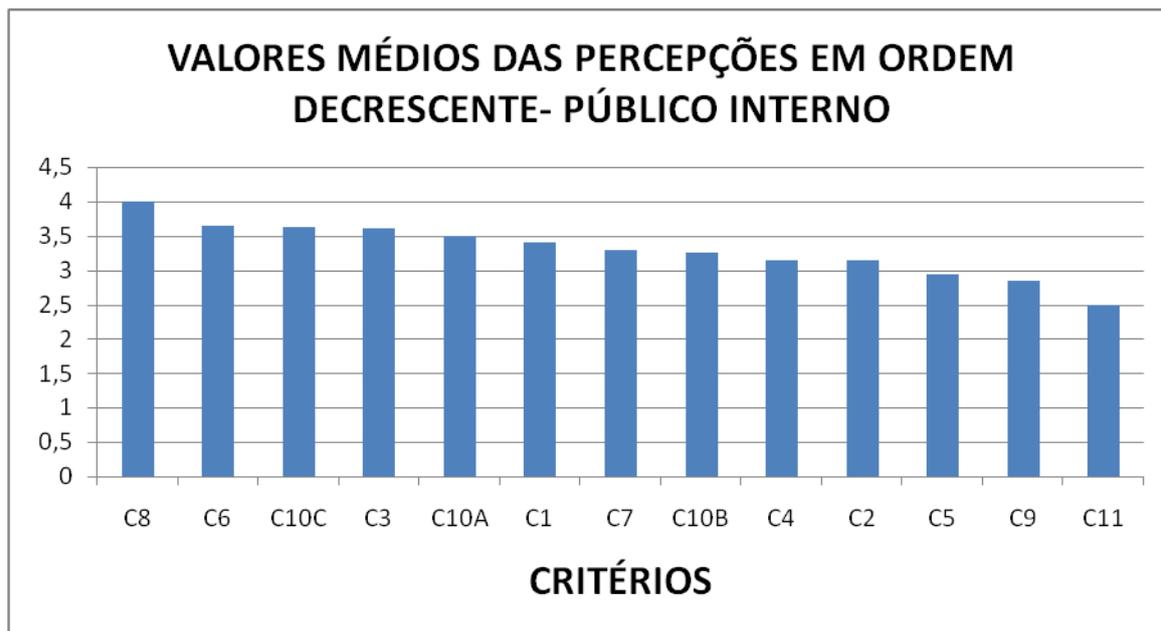
A seguir é apresentada uma análise dos resultados, identificando-se as lacunas existentes entre as percepções do público interno e externo acerca dos critérios submetidos à avaliação. As lacunas são identificadas quando comparamos as percepções dos dois grupos distintos (público interno e externo) sobre um mesmo critério.

O Gráfico 27 apresenta os valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos da Diretoria da Qualidade do Inmetro.



**Gráfico 27** - Valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos da Diretoria da Qualidade do Inmetro  
**Fonte:** A autora

O Gráfico 28 apresenta os valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos da Diretoria da Qualidade do Inmetro em ordem decrescente.

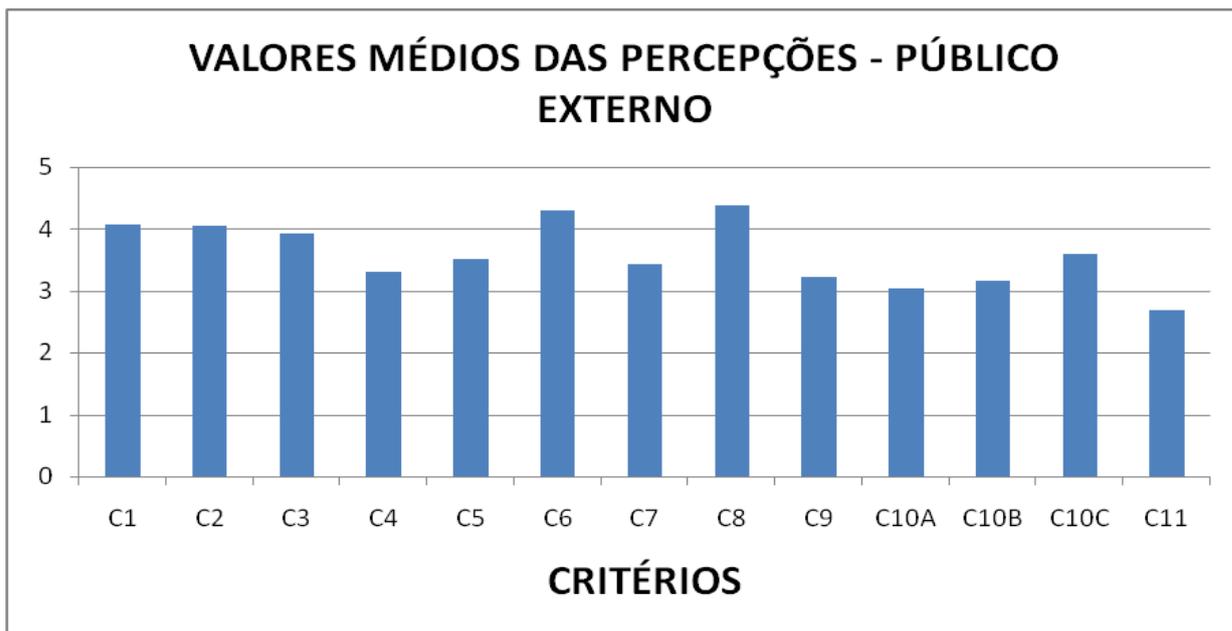


**Gráfico 28** - Valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos da Diretoria da Qualidade do Inmetro em ordem decrescente.

**Fonte:** A autora

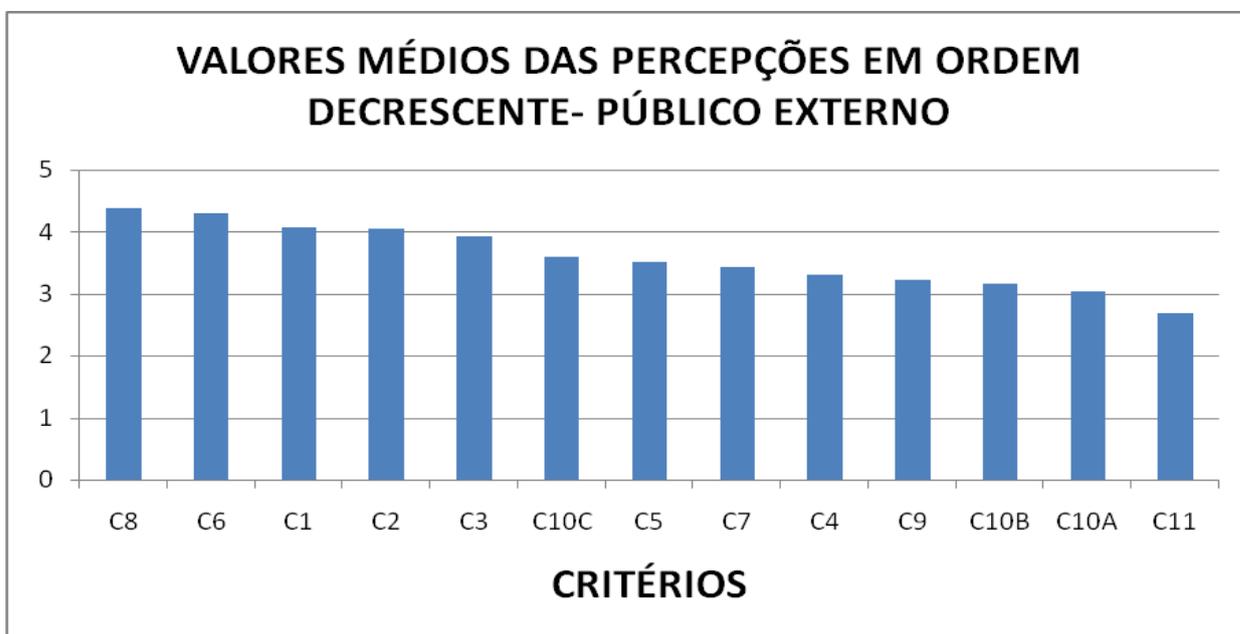
Dos Gráficos 27 e 28 destaca-se que, para o público interno, os maiores valores médios das percepções, C<sub>8</sub> (4,0) e C<sub>6</sub> (3,6), referem-se respectivamente, aos critérios sobre a credibilidade e sobre o perfil dos técnicos. Os menores valores médios das percepções, C<sub>11</sub> (2,5) e C<sub>9</sub> (2,84), referem-se respectivamente, aos critérios sobre delimitação do campo de atuação e acompanhamento no mercado de produtos regulamentados.

O Gráfico 29 apresenta os valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos dos órgãos e agências reguladoras.



**Gráfico 29** - Valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos dos órgãos e agências reguladoras  
**Fonte:** A autora

O Gráfico 30 apresenta os valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos dos órgãos e agências reguladoras em ordem decrescente.



**Gráfico 30** - Valores médios das percepções dos dirigentes e técnicos dos órgãos e agências reguladoras em ordem decrescente.  
**Fonte:** A autora

Dos Gráficos 29 e 30 destaca-se que, para o público externo, os maiores valores médios das percepções, C<sub>8</sub> (4,39) e C<sub>6</sub> (4,3), referem-se respectivamente, aos critérios sobre a credibilidade e sobre o perfil dos técnicos. Os menores valores médios das percepções, C<sub>10a</sub>

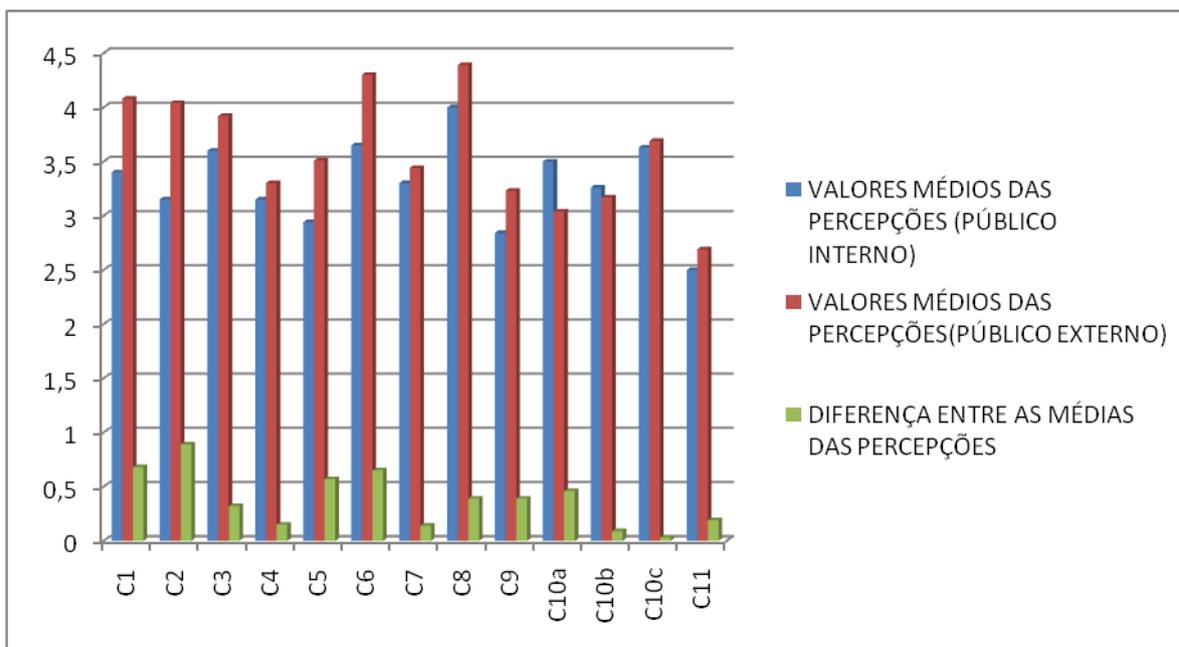
(3,04) e C<sub>11</sub> (2,69) e referem-se respectivamente, aos critérios sobre interação com os regulamentadores e delimitação do campo de atuação.

Destes resultados constata-se ainda que há uma coincidência entre as percepções do público interno e externo sobre os Critérios C8 e C6, como os de maior valor médio para ambos. Da mesma forma há uma coincidência entre as percepções destes dois públicos sobre o Critério C11, que obteve o menor valor médio para ambos.

Para o público interno, em relação ao Critério C8, 75% concordam totalmente ou em grande parte e em relação ao Critério C6, 60% concordam totalmente ou em grande parte com a afirmação apresentada. Ainda para este público, em relação ao Critério C11, 55% discordam totalmente ou em grande parte e em relação ao Critério C9, 20% concordam em grande parte com a afirmação apresentada.

Para o público externo, em relação ao Critério C8, 86% concordam totalmente ou em grande parte e em relação ao Critério C6, 82% concordam totalmente ou em grande parte com a afirmação apresentada. Ainda para este público, em relação ao Critério C11, 43% discordam totalmente ou em grande parte e em relação ao Critério C10a 29% concordam totalmente ou em grande parte com a afirmação apresentada.

O Gráfico 31 apresenta a diferença entre as médias das percepções do público interno e externo sobre os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro.



**Gráfico 31** - Diferença entre as médias das percepções do público interno e externo sobre os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro

**Fonte:** A autora

As lacunas identificadas ao compararmos as percepções dos dois grupos distintos (público interno e externo) sobre um mesmo critério são apresentadas no Quadro 08 abaixo, em ordem decrescente de intensidade.

<b>CRITÉRIOS</b>	<b>INTENSIDADE DAS LACUNAS</b>
C2	1ª maior lacuna
C1	2ª maior lacuna
C6	3ª maior lacuna
C5	4ª maior lacuna
C10	5ª maior lacuna
C8 e C9	6ª maior lacuna
C3	7ª maior lacuna
C11	8ª maior lacuna
C4	9ª maior lacuna
C7	10ª maior lacuna
C10b	11ª maior lacuna
C10c	12ª maior lacuna

**Quadro 08:** Intensidade das lacunas identificadas

**Fonte:** a autora

O Gráfico 31 e o Quadro 08 mostram que:

- ✓ as maiores lacunas nas percepções sobre os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro entre o público interno e externo ocorreram no Critério C2 – Identificação de Demandas/Instrumento de coleta de dados, no Critério C1 - Identificação de Demandas/Processo de Coleta de Dados e no Critério C6 – Perfil dos Técnicos;
- ✓ as menores lacunas nas percepções entre o público interno e externo ocorreram no Critério C10c – Interação com os regulamentadores (Inmetro atuando apenas como acreditador) e no Critério C10b – Interação com os regulamentadores (Inmetro assessorando o regulamentador).

Do Quadro 08 e dos Gráficos elaborados (de 01 a 31) foram extraídas algumas constatações, que são apresentadas a seguir, assim como as observações realizadas pelos respondentes no campo “observações” do questionário:

- ✓ Em relação aos **Critérios C1– Identificação de demandas/Processo de coleta de dados e C2 - Identificação de Demandas/Instrumento de coleta de dados** observou-se as duas maiores lacunas entre as percepções dos dois grupos, na ordem da primeira

e segunda lacuna para os Critérios C2 e C1 respectivamente. Estes dois Critérios referem-se à forma como o Inmetro identifica as necessidades de seus clientes, sendo recomendado que haja uma busca por harmonizar estas percepções. Adicionalmente, as observações apresentadas por alguns respondentes, destacadas a seguir, fornecem subsídios importantes para a melhoria deste Critério, o que pode contribuir para esta harmonização:

- “O processo de coleta de dados é adequado, mas pode ser aprimorado com a utilização de informações sobre acidentes de consumo;
- O conteúdo do questionário é adequado, mas as particularidades das denominações adotadas pelos reguladores podem ser também exploradas;
- A capacidade de articulação com os clientes na formulação do processo de coleta de dados é um ponto forte do Inmetro;
- Há dificuldade em correlacionar a demanda por desenvolvimento de um programa de avaliação da conformidade com o problema a ser resolvido;
- O processo de identificação de demandas deve ser realizado de forma a manter um canal aberto com os três pilares da sociedade (regulamentador, fabricante e consumidor) atualizando/prospectando de forma permanente e não se restringir a iniciativas quadrienais.”

- ✓ Em relação ao **Critério C3 - Priorização de demandas** observou-se se uma pequena lacuna entre as percepções dos dois grupos, na ordem da décima maior lacuna. Este Critério refere-se à forma como o Inmetro trata as necessidades de seus clientes, sendo recomendado que haja uma busca por harmonizar estas percepções. Adicionalmente, as observações apresentadas por alguns respondentes, destacadas a seguir, fornecem subsídios importantes para a melhoria deste Critério, o que pode contribuir para esta harmonização:

- “Há necessidade de revisão nos critérios de priorização de demandas e na métrica para sua aplicação;
- O processo de priorização tal como realizado hoje é insuficiente e deve incluir entrevistas, além das reuniões.”

- ✓ Em relação ao **Critério C4 – Capacidade de resposta** observou-se uma pequena lacuna entre as percepções dos dois grupos, na ordem da sétima maior lacuna, sendo recomendado que haja uma busca por harmonizar estas percepções. Este Critério

refere-se ao desempenho do Inmetro quanto ao prazo para implantação dos programas de avaliação da conformidade. As observações apresentadas por alguns respondentes, destacadas a seguir, fornecem subsídios importantes para a melhoria deste Critério, o que pode contribuir para esta harmonização:

- “Os prazos são adequados e existe a possibilidade de um ritmo “fast-track”, o que dá a agilidade necessária em casos onde haja urgência;
- Há que se considerar que os prazos não dependem apenas do Inmetro, mas do regulador em questão e devem ser acordados com estes;
- É notável a melhoria na redução do prazo, mas ainda precisa ser reduzido.”

✓ Em relação ao **Critério C5 – Análise do ciclo do serviço** observou-se a quarta maior lacuna entre as percepções dos dois grupos, sendo recomendado que haja uma busca por harmonizar estas percepções. Este Critério refere-se à adequação do processo de desenvolvimento, implantação, aperfeiçoamento e manutenção dos programas de avaliação da conformidade. As observações apresentadas por alguns respondentes, destacadas a seguir, fornecem subsídios importantes para a melhoria deste Critério, o que pode contribuir para esta harmonização:

- “Revisões críticas do ciclo devem ser periodicamente realizadas;
- Falta intercâmbio na avaliação dos programas de avaliação da conformidade com os parceiros reguladores. A avaliação deve ser sistematizada e contemplar um modelo de informação à sociedade, acordado entre o Inmetro e o órgão regulador;
- Há necessidade de melhoria na fase de implantação, considerando as dificuldades das MPEs e a análise crítica adequada dos programas;
- A prática de um mesmo núcleo, ou um mesmo técnico, planejar, desenvolver, implantar, aperfeiçoar e realizar manutenção de um programa traduz ineficácia nessas atividades e dificuldades de gestão.”

✓ Em relação ao **Critério C6 - Perfil dos técnicos** observou-se se a terceira maior lacuna de percepção, sendo recomendado que haja uma busca por harmonizar estas percepções. Este Critério refere-se à adequação dos funcionários do Inmetro em termos de conhecimentos e habilidades para as tarefas que realizam no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade. A observação apresentada por um respondente, destacada a seguir, fornece subsídios importantes

para a melhoria deste Critério, o que pode contribuir para esta harmonização:

- “Não basta a competência dos técnicos do Inmetro, é preciso agregar competências externas, mediante um cadastro de especialistas, dada a variedade e complexidade das demandas por programas de avaliação da conformidade.”
- ✓ Em relação ao **Critério C7 - Comunicação externa**, a diferença entre as médias das percepções foi pequena (0,14), na ordem da quarta menor lacuna, recomendando-se, todavia, que haja uma harmonização de percepções. Adicionalmente, as observações apresentadas por alguns respondentes, destacadas a seguir, fornecem subsídios importantes para a melhoria deste Critério:
- “É notório o esforço de melhoria do Inmetro em relação à comunicação externa, mas há muito a fazer, dado o grau de desinformação, tanto dos reguladores quanto dos agentes econômicos e formadores de opinião sobre os conceitos de avaliação da conformidade e sobre o que é um programa de avaliação da conformidade;
  - Falta uma integração entre o Inmetro e os reguladores em todas as fases do processo: antes, durante e depois do desenvolvimento de um programa de avaliação da conformidade. Há necessidade de envolver outros setores como universidades e institutos de pesquisa;
  - As ações de disseminação de conhecimento sobre avaliação da conformidade devem ser iniciadas no momento em que se decide pela implantação de um programa de AC e não ao final, quando o programa está pronto.”
- ✓ Em relação aos **Critérios C8 - Credibilidade** e **C9 - Acompanhamento no mercado de produtos regulamentados** observou-se a sexta maior lacuna de percepção, com a mesma intensidade. Recomenda-se, todavia, que haja uma harmonização de percepções. O Critério C8 refere-se à atuação do Inmetro com competência técnica, imparcialidade, isenção e transparência e o Critério C9 refere-se ao acompanhamento no mercado (fiscalização e verificação da conformidade) realizado pelo Inmetro dos produtos/processos/serviços/pessoas com conformidade avaliada compulsoriamente. Adicionalmente, as observações apresentadas por alguns respondentes em relação ao **Critério C9**, destacadas a seguir, fornecem subsídios importantes para a melhoria deste Critério, o que pode contribuir para esta

harmonização:

- “O processo é francamente insuficiente e um workshop poderia auxiliar a encontrar formas para a melhoria do processo;
- Ainda falta resolver indefinições na fiscalização de produtos ou serviços regulamentados no âmbito do SBAC sob responsabilidade de outras autoridades regulamentadoras que não o Inmetro;
- O mecanismo de AC utilizado influi no acompanhamento do produto no mercado. Este pode ser melhorado se o regulador participar da fiscalização e da verificação da conformidade.
- Os funcionários enfrentam problemas de infraestrutura e de pessoal para realizar a fiscalização e a verificação da conformidade encontra-se no início de sua implementação.”

✓ Em relação aos **Critérios C10a, C10b e C10c - Interação do Inmetro com os regulamentadores no desenvolvimento de programas de AC**, registramos o seguinte: para o Critério C10a observou-se a quinta maior lacuna e para os Critérios C10b e C10c observaram -se as duas menores lacunas. Em relação ao Critério C10c a diferença entre as médias das percepções foi a menor, quase nula (0,03), ou seja, foi a **menor lacuna identificada** e, portanto, pode-se dizer que existe harmonização de percepções. Em relação ao Critério C10b, a diferença entre as médias das percepções foi a segunda menor (0,09) e, portanto, pode-se dizer que existe harmonização de percepções. É recomendado que haja uma busca por harmonizar as percepções, particularmente no que se refere ao Critério C10a. Destacamos algumas observações apresentadas pelos respondentes, que fornecem subsídios importantes para a melhoria deste Critério, o que pode contribuir para esta harmonização:

- “Enquanto a forma proposta no **Critério C10a** acarreta excesso de responsabilidade civil para o Inmetro, a forma proposta no **Critério C10b** pode encontrar o despreparo em alguns reguladores e a forma proposta no **Critério C10c** permite ao Inmetro colocar sua expertise no processo e deixa ao regulador a responsabilidade civil sobre sua área de atuação;
- As três alternativas podem ser válidas dependendo do tipo de produto ou serviço em questão e da vontade do regulador de delegar a função;
- Esta deve ser uma decisão do regulador. O Inmetro deve atuar de acordo com

a expectativa do regulador.”

- ✓ Em relação ao **Critério C11 – Delimitação de campo de atuação (compulsório e voluntário)**, observou-se a oitava maior lacuna. É recomendado que haja uma busca por harmonizar estas percepções. Destacamos algumas observações apresentadas pelos respondentes, que fornecem subsídios importantes para a melhoria deste Critério, o que pode contribuir para esta harmonização:
  - “O Inmetro poderia promover educação e capacitação para o campo voluntário sem ter a responsabilidade direta sobre o mesmo;
  - A questão de atuar no campo compulsório ou voluntário vai depender do tipo de produto ou serviço e da existência ou não de órgão regulador para o produto ou serviço e também do risco que estes oferecem ao público em geral;
  - A limitação ao campo compulsório só deve existir quando houver competência disseminada na sociedade para demandar programas voluntários de AC.”
  
- Como observações gerais apresentadas pelos respondentes, destacam-se:
  - “A necessidade de estabelecer, na prática, os contornos e o funcionamento do Sinmetro;
  - A preocupação do Inmetro deve ser a atuação em áreas relevantes, utilizando ferramentas de avaliação de impacto para auxiliar na tomada de decisão em termos da necessidade de um programa de AC em função de seu impacto para a sociedade.”

## 6 CONCLUSÕES

Esta pesquisa aborda um problema organizacional real, com o qual se depara o Inmetro na gestão dos programas de avaliação da conformidade e é um trabalho que se adere à filosofia do mestrado profissionalizante em sistemas de gestão. A pesquisa mapeou as percepções dos técnicos e dirigentes da Diretoria da Qualidade do Inmetro (público interno) e dos técnicos e dirigentes dos órgãos e agências reguladoras (público externo) sobre os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro e em seguida, identificou as lacunas entre estas percepções.

Na construção da pesquisa foi utilizada escala específica de julgamento de valor e questionário elaborado com base na revisão bibliográfica realizada, na experiência da pesquisadora na área e em elementos da Base Conceitual.

Considerando apenas o público externo, houve a participação de 92% dos órgãos e agências reguladoras consultadas, o que revela um alto grau de participação e de interesse na melhoria da gestão do serviço de avaliação da conformidade e, conseqüentemente, da parceria com o Inmetro.

Dos resultados obtidos em relação à avaliação dos Critérios C1 a C11, pode-se afirmar o seguinte:

- O público externo, num percentual que variou de 50% a 82%, concordou totalmente ou em grande parte com as afirmações relacionadas aos Critérios C1, C2, C3, C5, C6, C7 e C8, ou seja:
  - O processo de coleta de dados, realizado através de pesquisa, junto aos setores produtivos, órgãos de governo, entidades de defesa do consumidor, academia é adequado;
  - O conteúdo do questionário é adequado;
  - Os critérios de priorização de demandas contidos na pesquisa são aplicáveis;
  - O processo de desenvolvimento, implantação, aperfeiçoamento e manutenção dos programas de avaliação da conformidade é adequado;
  - O conhecimento e as habilidades dos funcionários do Inmetro envolvidos no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade são adequados para as tarefas que realizam;
  - As informações disponibilizadas pelo Inmetro (no site, revistas, cartilhas) permitem um entendimento global do que significa um programa de avaliação

- da conformidade;
- Os programas de avaliação da conformidade desenvolvidos pelo Inmetro possuem credibilidade e são confiáveis.
- O público interno, num percentual que variou de 50% a 75%, concordou totalmente ou em grande parte com as afirmações relacionadas aos Critérios C3, C6, C7, C8, C10a e C10c, ou seja:
- Os critérios de priorização de demandas contidos na pesquisa são aplicáveis;
  - O conhecimento e as habilidades dos funcionários do Inmetro envolvidos no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade são adequados para as tarefas que realizam;
  - As informações disponibilizadas pelo Inmetro (no site, revistas, cartilhas) permitem um entendimento global do que significa um programa de avaliação da conformidade;
  - Os programas de avaliação da conformidade desenvolvidos pelo Inmetro possuem credibilidade e são confiáveis;
  - O Inmetro desenvolve todo o programa por delegação do regulamentador;
  - O Inmetro atua como acreditador e o regulamentador faz a gestão do programa.

Merece destaque as percepções em relação aos critérios C10a, C10b e C10c, que se referem à interação do Inmetro com os reguladores no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade e em relação ao Critério C11, sobre a delimitação do campo de atuação do Inmetro. Observou-se, no primeiro caso, que o público interno considera como mais adequadas as opções em que o Inmetro desenvolve todo o programa ou o que atua apenas como acreditador, pois em ambas as opções, 55% concordaram totalmente ou em grande parte. Já para o público externo, apesar de não entenderem como opções excludentes, devendo ser ponderadas conforme a situação, a opção do Inmetro atuar apenas como acreditador foi a que obteve o maior percentual de concordância no todo ou em grande parte, que foi de 50%.

Para o Critério C11 o público interno se manifestou num percentual de 55%, discordando totalmente ou em grande parte e o público externo, num percentual de 43%, também discordou totalmente ou em grande parte da limitação de atuação do Inmetro ao campo compulsório.

Do resultado obtido com esta pesquisa, que permitiu realizar um estudo sobre as relações entre os órgãos e agências reguladoras e o Inmetro, surgem elementos que permitem indicar prováveis razões que motivam ou inibem as parcerias no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade.

Considerando os critérios que tiveram o maior valor médio das percepções, pode-se indicar como prováveis razões que motivam as parcerias:

- A credibilidade da instituição; e
- O perfil dos técnicos.

Considerando os critérios que tiveram o menor valor médio das percepções, pode-se indicar como prováveis razões que bloqueiam ou inibem as parcerias:

- O processo de acompanhamento no mercado dos produtos regulamentados; e
- A definição do papel a ser desempenhado pelo Inmetro no desenvolvimento de um programa de avaliação da conformidade.

Embora a pesquisa tenha abrangido todos os órgãos e agências reguladoras com os quais o Inmetro desenvolve parcerias, o número de respondentes por órgão ou agência não foi uniforme, em função da própria limitação de técnicos que atuam nesta área e que estivessem disponíveis para participar da pesquisa.

O questionário foi elaborado numa abordagem ampla, contemplando todas as questões envolvidas em um processo de desenvolvimento de um programa de AC.

## 6.1 SUGESTÕES DE MELHORIAS PARA O SERVIÇO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

A seguir e com base nas lacunas de percepção identificadas nesta pesquisa são apresentadas sugestões que podem ser avaliadas e consideradas pela Diretoria da Qualidade do Inmetro com vistas à melhoria do seu serviço de avaliação da conformidade:

- Buscar uma integração com os reguladores em todas as fases do processo: antes, durante e depois do desenvolvimento de um programa de avaliação da conformidade;

- Iniciar as ações de disseminação de conhecimento sobre avaliação da conformidade no momento em que se decide pela implantação de um programa de AC;
- Aprimorar o processo de coleta de dados utilizando informações sobre acidentes de consumo;
- Revisar os critérios de priorização de demandas e a métrica para sua aplicação;
- Promover revisões críticas do ciclo de serviço periodicamente;
- Sistematizar o processo de avaliação dos programas de avaliação da conformidade com os parceiros reguladores e contemplar um modelo de informação à sociedade, acordado entre o Inmetro e o órgão regulador;
- Agregar competências externas, mediante um cadastro de especialistas, dada a variedade e complexidade das demandas por programas de avaliação da conformidade;
- Definir os papéis de cada um dos parceiros no que se refere à fiscalização de produtos ou serviços regulamentados no âmbito do SBAC sob responsabilidade de outras autoridades regulamentadoras que não o Inmetro;
- Buscar formas de melhoria do processo de acompanhamento no mercado dos produtos objeto de um programa de avaliação da conformidade;
- Promover educação e capacitação para o desenvolvimento de programas de AC no campo voluntário;
- Estabelecer uma política que permita definir qual o papel mais adequado a ser desempenhado pelo Inmetro no desenvolvimento de um programa de AC.

Um elemento a destacar é que não foi identificado na literatura qualquer trabalho no escopo pesquisado. Portanto, esta pesquisa contribui, de forma significativa para a construção do conhecimento.

## 6.2 RECOMENDAÇÕES DE FUTUROS TRABALHOS DE PESQUISA

A pesquisa evidenciou que há uma questão central em relação ao desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade, que se refere à interação que o Inmetro desenvolve com seus parceiros reguladores.

Não obstante serem importantes as questões relacionadas ao desempenho do Inmetro neste contexto, ou seja, prazo de implantação de programas, supervisão no mercado, capacitação da força de trabalho e outras, estas podem ser adequadamente dimensionadas se houver uma definição clara do papel a ser desempenhado pelo Inmetro em cada programa de AC a ser desenvolvido.

Caberá ao Inmetro toda a gestão do programa ou apenas o papel de acreditador? Esta é uma questão que merece ser aprofundada e que está correlacionada a uma definição na prática sobre os contornos do Sinmetro.

Assim, espera-se que avanços sejam alcançados através de uma pesquisa que revise o Sinmetro e que avalie os impactos de uma delimitação da atuação do Inmetro apenas como acreditador no desenvolvimento de um programa de AC.

Outra recomendação se refere ao estudo sobre os impactos de uma limitação da atuação do Inmetro ao desenvolvimento de programas de AC no campo compulsório e a sua factibilidade no contexto em que o Inmetro está inserido.

Sugere-se, também, que esta pesquisa possa ser aprofundada, com a inclusão da avaliação dos impactos econômicos, sociais e ambientais dos programas de avaliação da conformidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, J. A. A. K.; GARRIDO, A. E.; PEDREIRA, T. C. Certificação e qualidade. Reflexões sobre a avaliação da conformidade, uma prática que vem se consolidando em resposta às exigências do mercado por produtos e serviços previamente especificados. **Metalurgia y Materiais**, v. 61, n. 561, p. 644-646, 2005.

ALGARTE, Waldir; QUINTANILHA, Delma. **A história da qualidade e o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade**. Rio de Janeiro. Inmetro/Senai, 2000, 143 p.

AL-MOMANI, A. H. Examining service quality within construction processes. **Technovation**, v. 20, Issue 11, p. 643-651, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 17000**: Avaliação de conformidade – vocabulário e princípios gerais. Rio de Janeiro. 2005. 18 p.

\_\_\_\_\_. **NBR 14724**: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002a.

\_\_\_\_\_. **NBR 6023**: Informação e documentação: referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002b.

BARROS, Márcia. **Estudo comparativo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade com o Sistema da Comunidade Européia**. 2004, 93 p. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – LATEC, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

BHARATI, P.; BERG, D. Service quality from the other side: information systems management at Duquesne Light. **International Journal of Information Management**, v.25, Issue 4, p. 367-380, 2005.

BITTAR, O J. N. V. Gestão de processos e certificação para qualidade em saúde. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.46, n.1, São Paulo, jan./mar. 2000.

BOLTON, Ruth N.; DREW, James H. A multistage model of customers' assessments of service quality and value. **The Journal of Consumer Research**, v.17, n. 4, p. 375-384, 1991.

BOULDING, W. et al. A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. **Journal of Marketing Research**, v. XXX, p. 7-27, 1993.

BRADY, M. K.; CRONIN, J. J. Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: a hierarchical approach. **Journal of Marketing**, v. 65, p. 34 – 49, 2001.

BRADY, M. K.; CRONIN, J. J.; BRAND, R. R. Performance – only measurement of service quality: a replication and extension. **Journal of Business Research**, v. 55, p. 17-31, 2002.

BRANDALISE, L. T. **Modelos de medição de percepção e comportamento – uma revisão**. In Laboratório de Gestão, Tecnologia e Informação – UFSC, Florianópolis, 2005.

BRASIL. **Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO)**. Legislação 1973/1979. 1980. 108 p.

\_\_\_\_\_. Acordo de Cooperação Técnica entre o Inmetro e o Ministério do Trabalho e Emprego. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 set. 2007. 2007c

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO). Resolução nº 04, de 02 de dezembro de 2002. Dispõe sobre a aprovação do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC e do Regimento Interno do Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade – CBAC. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 04 dez. 2002. Disponível em [http://www.inmetro.gov.br/resc/resultado\\_pesquisa.asp](http://www.inmetro.gov.br/resc/resultado_pesquisa.asp) Acesso em: 20 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO). Resolução nº 01, de 20 de maio de 2004. Aprova o Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade – PBAC e o Plano de Ação Quadrienal 2004 – 2007. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 maio 2004. 2004a. Disponível em <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/resc/pdf/RESC000177.pdf>> Acesso em: 20 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO). Resolução nº 10, de 20 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a aprovação da Metodologia de Revisão do Plano de Ação Quadrienal do Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 dez. 2006. 2006a. Disponível em <[http://www.inmetro.gov.br/resc/resultado\\_pesquisa.asp](http://www.inmetro.gov.br/resc/resultado_pesquisa.asp)>. Acesso em: 30 mar. 2008.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

(CONMETRO). Resolução nº 05, de 18 de dezembro de 2007. Dispõe sobre a aprovação do Guia de Boas Práticas de Regulamentação. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 dez. 2007. 2007a. Disponível em [http://www.inmetro.gov.br/resc/resultado\\_pesquisa.asp](http://www.inmetro.gov.br/resc/resultado_pesquisa.asp). Acesso em: 05 jan. 2008.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 7, de 31 de agosto de 1993. Dispõe sobre as diretrizes básicas e padrões de emissão para o estabelecimento do Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso – I/M. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 dez. 1993, Seção 1, páginas 21534-21536. 1993a.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 20, de 07 de dezembro de 1994. Institui o Selo Ruído, de uso obrigatório para aparelhos eletrodomésticos, que venham a ser produzidos, importados e que gerem ruído no seu funcionamento. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08 dez. 1994. Disponível em [http://ibama2.ibama.gov.br/cnia2/renima/cnia/lema/lema\\_texto/MMA/RE0020-071294.PDF](http://ibama2.ibama.gov.br/cnia2/renima/cnia/lema/lema_texto/MMA/RE0020-071294.PDF)> Acesso em: 11 nov. 2008.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA nº 273, de 29 de novembro de 2000. Estabelece diretrizes para o licenciamento ambiental de postos de combustíveis e serviços e dispõe sobre a prevenção e controle da poluição. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 jan. 2001, Seção 1, páginas 20-23. 2000b.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA nº 291, de 25 de outubro de 2001. Regulamenta os conjuntos para conversão de veículos para o uso do gás natural e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 abril 2002, Seção 1, páginas 130-131. 2001b.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA nº 251, de 7 de janeiro de 1999. Dispõe sobre os critérios, procedimentos e limites máximos de opacidade da emissão de escapamento dos veículos automotores do ciclo Diesel, em uso no Território Nacional, a serem utilizados em programas de I/M. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 jan.1999, Seção 1, página 97. 1999b.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução CONAMA nº 252, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre os limites máximos de ruído nas proximidades do escapamento para veículos rodoviários automotores, inclusive veículos encarçados, complementados e modificados, nacionais e importados. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1 fev.1999, Seção 1, páginas 60-61. 1999c.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Resolução CONTRAN nº 292, de 29 de agosto de 2008. Dispõe sobre modificações de veículos previstas nos artigos 98 e 106 da Lei nº 9503, de 23 de setembro de 1997, que instituiu o Código de Trânsito Brasileiro e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 set. 2008. 2008a. Disponível em <<http://www.denatran.gov.br/resolucoes.htm>>. Acesso em 29 dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Resolução CONTRAN nº 203, de 29 de setembro de 2006. Disciplina o uso de capacete para condutor e passageiro de motocicleta, motoneta, ciclomotor, triciclo motorizados e quadriciclo motorizado, e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 nov. 2006. 2006c. Disponível em <<http://www.denatran.gov.br/resolucoes.htm>>. Acesso em 29 dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Resolução CONTRAN nº 776, de 23 de dezembro de 1993. Regulamenta a circulação de caminhões com adaptação de eixo auxiliar. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1993. 1993b. Disponível em <<http://www.denatran.gov.br/resolucoes.htm>>. Acesso em 29 dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Resolução CONTRAN nº 725, de 29 de dezembro de 1988. Fixa os requisitos de segurança para a circulação de veículos transportadores de contêineres. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 31 dez. 1988. 1988b. Disponível em <<http://www.denatran.gov.br/resolucoes.htm>>. Acesso em 29 dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN). Resolução CONTRAN nº 280, de 30 de maio de 2008. Dispõe sobre a inspeção periódica do Sistema de Gás Natural instalado originalmente de fábrica, em veículo automotor. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 09 jun. 2008. 2008b. Disponível em <<http://www.denatran.gov.br/resolucoes.htm>>. Acesso em 29 dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei 9503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 set. 1997.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 3855, de 03 de julho de 2001. Regulamenta a Lei 9973, de 29 de maio de 2000, que dispõe sobre o sistema de armazenagem dos produtos agropecuários, e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 04 jul. 2001. 2001a. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/D3855.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3855.htm)>. Acesso em: 29 dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5063, de 03 de maio de 2004. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro

Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções Gratificadas do Ministério do Trabalho e Emprego, e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 04 maio 2004. 2004b. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5063.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5063.htm)>. Acesso em: 20 set.2007.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei n.º 10.048, de 8 de novembro de 2000, que trata do atendimento prioritário aos idosos, deficientes e mulheres grávidas, e a Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que determina sobre a acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida aos veículos de transporte coletivo, e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 dez. 2004. 2004c. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm)>. Acesso em: 20 out. 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.063, de 20 de março de 2007. Regulamenta, no âmbito federal, dispositivos da Lei nº 11284, de 02 de março de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas, a produção sustentável e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 mar. 2007. 2007c. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6063.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6063.htm)>. Acesso em 28 dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei n.º 10 831, de 23 de dezembro de 2003. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 dez. 2007. 2007b. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm)>. Acesso em: 20 out. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9933, de 20 de dezembro de 1999. Dispõe sobre as competências do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial e do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, institui a taxa de serviços metrológicos, e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 21 dez. 1999. 1999a.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9973, de 29 de maio de 2000. Dispõe sobre o sistema de armazenagem de produtos agropecuários. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 30 maio 2000. 2000a. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2000/L9973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2000/L9973.htm)> Acesso em 30 dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10 831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 4 dez. 2003. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2003/L10.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.831.htm)> Acesso em: 11 nov. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11284, de 02 de março de 2006. Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB, cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 mar. 2006. 2006b. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2004\\_2006/2006/Lei/L11284.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2004_2006/2006/Lei/L11284.htm)> Acesso em 28 dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto Lei 96044, de 18 de maio de 1988. Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 maio 1988, p.8738/41. 1988a. Disponível em <http://www.antt.gov.br/legislacao/PPerigosos/Nacional/Decreto96044-88.pdf>> . Acesso em: 27 dez.2008.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Resolução ANTT nº 420, de 12 de fevereiro de 2004. Aprova as instruções complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 31 maio 2004. 2004d. Disponível em <[http://www.antt.gov.br/resolucoes/00500/resolucao420\\_2004.htm](http://www.antt.gov.br/resolucoes/00500/resolucao420_2004.htm)>.> Acesso em: 26 dez. 2008.

CARR, C. L. A psychometric evaluation of the expectations, perceptions, and difference-scores generated by the IS- adapted SERVQUAL instrument. **Decision Sciences**, v. 33, n 2, p.281-296, 2002.

CLEMENT, J.; SELVAM, M. Service quality gaps: a retro analysis. **Academic Open Internet Journal**, v. 18, 2006.

COSTA, Ernani Luiz Carvalho. **Modelo para mapeamento de lacunas de percepção no negócio de e-procurement**. 2004, 80 p. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – LATEC, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005.

COSTA, Helder Gomes; COSTA, Rosemary Carvalho Fernandes. Identificação de lacunas nos graus de importância associados a critérios de percepção da qualidade em instituição de ensino superior. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXIII, 2003, Ouro Preto, MG. **Anais eletrônicos**. Disponível em <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR0207\\_0696.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0207_0696.pdf)>. Acesso em: 21 jan. 2008.

COSTA, Helder Gomes; DIAS, Livia de Oliveira; GUTIERREZ, Ruben H. Impactos do mestrado profissional no desempenho dos seus egressos: modelo para mapeamento de percepções da empresa. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXVIII, 2008, Rio de Janeiro, RJ. **Anais eletrônicos**.

Disponível em <<http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2008>>. Acesso em: 27 out. 2008.

CRONIN, J. J.; TAYLOR, S.A. Measuring service quality: a reexamination and extension. **Journal of Marketing**, v. 56, p. 55-68, 1992.

DESLANDES, Suely Ferreira. Concepções em pesquisa social: articulações com o campo da avaliação em serviços de saúde. **Cadernos de Saúde Pública**. v.13, n.1, Rio de Janeiro. Jan./Mar. 1997. Disponível em <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1997000100020](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1997000100020)>. Acesso em: 24 jan. 2008.

DIAS, José Luciano de Mattos. **Medida, normalização e qualidade**: aspectos da história da metrologia no Brasil. Inmetro. Rio de Janeiro: 1998. 253 p.

DIRETORIA DA QUALIDADE. **Avaliação da Conformidade**. 5ª Edição, 2007, 52p.

EMBRAPA. **Manual de Produção Integrada de Caju**. Fortaleza, CE. 2005. 355 p.

Exposição de motivos que encaminhou o projeto de Lei para a criação do Inmetro. **EM/GM/Nº/79**. Luiz de Magalhães Botelho. Ministro Interino da Indústria e do Comércio. Brasília. 1973.

GIANESI, Irineu G.N.; CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração estratégica de serviços**. operações para a satisfação do cliente. São Paulo. Atlas. 1994. 233 p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007a, 175p.

\_\_\_\_\_. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2007b, 202 p.

GRONROOS, Christian. **Marketing**. gerenciamento e serviços. Tradução da Segunda Edição, por Arlete Simille Marques. Rio de Janeiro. Campus. 2003. 482 p.

GUARIENTI, A et al. Avaliação da qualidade percebida em serviços através da Escala SERVQUAL. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXVI, 2006, Fortaleza, CE. **Anais eletrônicos**. Disponível em <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006\\_TR470326\\_7203.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR470326_7203.pdf)>. Acesso em: 06 dez. 2007.

GUNTHER, H. Como elaborar um questionário. **Série: Planejamento de pesquisa nas Ciências Sociais**, n. 1. Brasília, DF:UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental. 2003.

HERNON, P.; NITECKI, D. A. Service quality: a concept not full explored. **Library Trends**, v. 49, Issue 4, p. 687-709, 2001.

HERRMANN, A.; HUBER, F.; BRAUNSTEIN, C. Market-driven product and service design: bridging the gap between customer needs, quality management, and customer satisfaction. **International Journal of Production Economics**, v.66, Issue 1, p. 77-96, 2000.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL (Inmetro). **Macrocenários mundiais, nacionais e do Mercosul, com focalização em metrologia, normalização e qualidade – horizonte 2020**, 1997, 262 p.

\_\_\_\_\_. **Brasil e a certificação ISO 9000**. 1996. 24 p.

\_\_\_\_\_. **Resultados, trajetórias e perspectivas**. 1999. 111 p.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION – Geneva – **Certification and related activities** – assessment and verification of conformity to standards and technical specifications –1992 – Edition 1 - ISBN 92-67-10176-5

KOTLER, P. **Administração de marketing**: a edição do novo milênio. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000. 764 p.

LOVELOCK, Christopher; WRIGHT, Lauren. **Serviços**. marketing e gestão. São Paulo. Saraiva. 2001. 416 p.

LOVELOCK, Christopher H. Classifying services to gain strategic marketing insights. **Journal of Marketing**, v. 47, n. 3, p. 9-20, 1983.

MATTHING, J. et al. Developing successful technology-based services: the issue of identifying and involving innovative users. **Journal of Services Marketing**, v. 20, n. 5, p.288-297, 2006.

MEIRELLES, Dilmária Silva. O conceito de serviço. **Revista de Economia Política**, v. 26, n.1, São Paulo, 2006.

MIGUEL, P. A. C.; SALOMI, G. E. Uma revisão dos modelos para medição da qualidade em serviços. **Revista Produção**, v. 14, n. 1, São Paulo, 2004.

MORAES, C. S. V.; NETO, S. L. Educação, formação profissional e certificação de conhecimentos: considerações sobre uma política pública de certificação profissional. **Educação e Sociedade**, v. 26, n.93, Campinas, set/dez 2005.

NOGUEIRA, Priscila ; COSTA, Helder Gomes. Análise da percepção das melhorias obtidas através do gerenciamento da rotina. In: XII Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP), 2005, Bauru. SP. **Anais do XII Simpósio de Engenharia de Produção (SIMPEP)**, 2005.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. A conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, v. 49, p. 41 – 50, 1985.

\_\_\_\_\_. Perceived service quality as a customer-based performance measure: an empirical examination of organizational barriers using an extended service quality model. **Human Resource Management**, v. 30, n. 3, p. 335-364, 1991.

\_\_\_\_\_. Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: implications for future research. **Journal of Marketing**, v. 58, p. 111-124, 1994.

PERUZZO, C.M.K. **Manual de metodologia para elaboração de relatório de qualificação, dissertação de mestrado e tese de doutorado**. Faculdade de Comunicação Multimídia. Universidade Metodista de São Paulo. 2005, 47p.

PICCOLI, G. et al. Net – based customer service systems: evolution and revolution in web site functionalities. **Decision Sciences**, v. 35, n. 3, p. 423 – 455, 2004.

PÓ, Marcos V.; ABRUCIO, Fernando L. Desenho e funcionamento dos mecanismos de controle e *accountability* das agências reguladoras brasileiras: semelhanças e diferenças. **RAP**, v. 40, n.4, p. 679 – 698, Jul/Ago. 2006.

PULLMAN, M. E.; VERMA, R.; GOODALE, J.C. Service design and operations strategy formulation in multicultural markets. **Journal of Operations Management**, v. 19, Issue 2, p. 239-254, 2001.

RAMOS-RODRÍGUEZ, Antonio-Rafael; RUIZ-NAVARRO, J. Changes in the intellectual structure of strategic management research: a bibliometric study of the strategic management journal, 1980-2000. **Strategic Management Journal**, v. 25, p. 981 – 1004, 2004.

RIBEIRO, Luiz Eduardo de Souza. **Estudo da percepção dos efeitos impactantes do credenciamento de laboratórios de ensaios do Inmetro** – Setor de Construção Civil. 112 p. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – LATEC, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

RODRIGUES, F. C. T. S.; NAKAMURA, W. T; MARTIN, D. M. L. O impacto de longo prazo da certificação ISO 9000 no desempenho financeiro: um estudo com dados em painel das companhias abertas brasileiras no período 1995-2006. In: ANAIS SIMPOI, 2008. **Anais eletrônicos**. Disponível em <[http://www.simpoi.fgvsp.br/simpoi/index.cfm?FuseAction=arquivo.monta&ID\\_EdicaoArquivo=2008&Pagina=premiados](http://www.simpoi.fgvsp.br/simpoi/index.cfm?FuseAction=arquivo.monta&ID_EdicaoArquivo=2008&Pagina=premiados)>, Acesso em: 11 set. 2008.

ROSAR, Sérgio. **Proposta de modelo para o ajuste entre a capacidade de oferta de serviços e variações de demanda em empresas de serviços**. 140 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

SALOMI, G. G. E.; MIGUEL, P. A C.; ABACKERLI, A J. SERVQUAL x SERVPERF: comparação entre instrumentos para avaliação da qualidade de serviços internos. **Gestão & Produção**, v. 12, n. 2, São Carlos, 2005.

SAMPAIO, Maria Imaculada C. et al. Avaliação continuada da qualidade dos produtos e serviços oferecidos pelo SIBI/USP. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 12., 2002, Recife. **Anais**. Recife: UFPE, 2002.

\_\_\_\_\_. PAQ – Programa de avaliação da qualidade de produtos e serviços de informação: uma experiência no SIBI/USP. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 1, Brasília, 2004.

SHAH, Denish et al. The path to customer centricity. **Journal of Service Research**, v. 9, n. 2, p 113-124, 2006.

SILVA, E. M. et al. Gestão da qualidade em serviços de TI: em busca de competitividade. **Produção**, v. 16. n. 2, São Paulo, 2006.

TARI, Juan J.; MOLINA, José F.; CASTEJÓN, Juan L. The relationship between quality

management practices and their effects on quality outcomes. **European Journal of Operational Research**, v.183, Issue 2, p. 483-501, 1/12/2007.

TAYLOR, Steven A.; CRONIN, J. J. Measuring service quality: a reexamination and extension. **Journal of Marketing**, v. 56, p. 55-68, 1992.

TEAS, R. K. Expectations, performance evaluation, and consumers' perceptions of quality. **Journal of Marketing**, v. 57, p.18-34, 1993.

\_\_\_\_\_. Expectations as a comparison standard in measuring service quality: an assessment of a reassessment. **Journal of Marketing**, v. 58, p. 132-139, 1994.

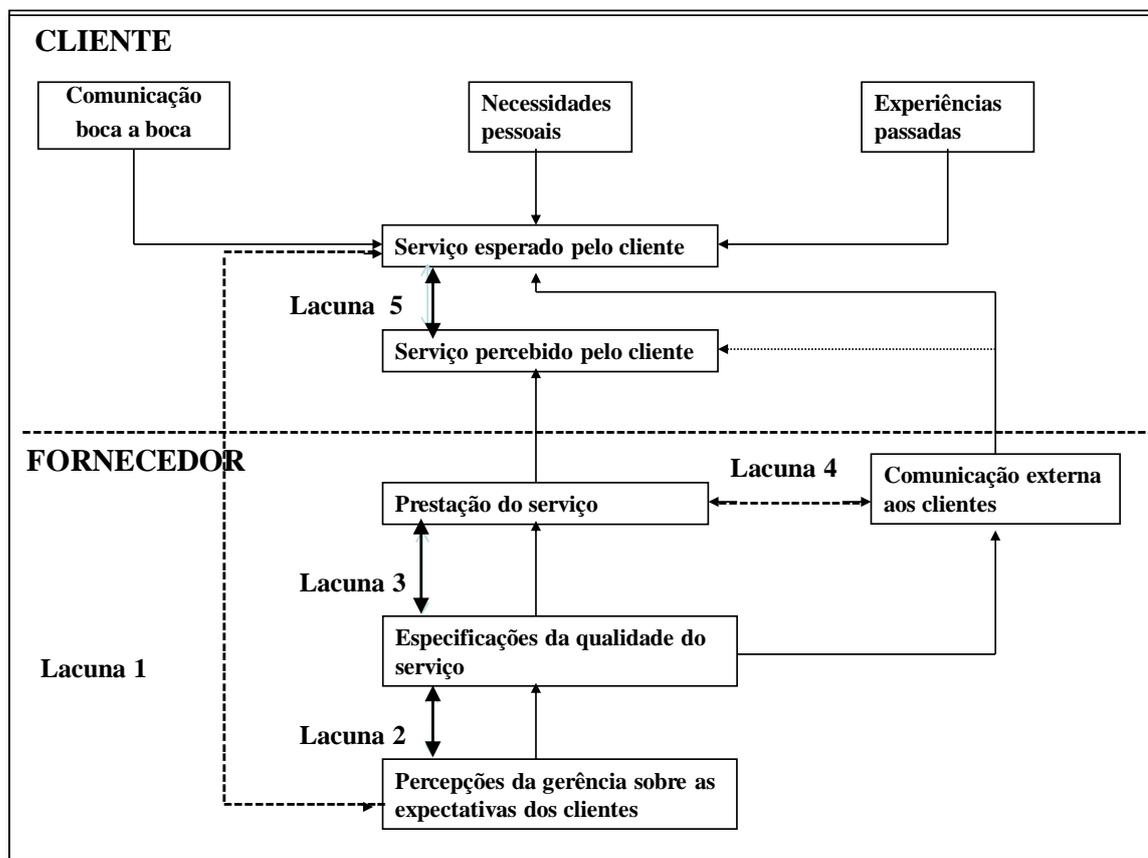
TEIXEIRA, M.E. P; BRASIL, A.R. **Guia de formatação de monografias, dissertações e teses**. Baseado nas normas ABNT. Centro de Documentação Miguel de Simoni, LATEC, UFF, 2005, 72p.

TICONA, Jaime M.; FROTA, Maurício N. Assessment of the economic impact of product certification: a significant area of application of measurement. **Measurement**, v. 41, Issue 1, January 2008.

WORLD TRADE ORGANIZATION: **The Agreement on Technical Barriers to Trade (The TBT Agreement)**. Disponível em: <[http://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/17-tbt.pdf](http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt.pdf)>. Acesso em: 16 jan. 2007.

ZEITHAML, V.A; BERRY, L. L; PARASURAMAN, A. Communication and control processes in the delivery of service quality. **Journal of Marketing**, v. 52, p. 35-48, 1988.

## APÊNDICE A – Modelo de Lacunas



**Figura 02** - Modelo da Qualidade de Serviços  
 Fonte: Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985)

**Lacuna 1:** Lacuna entre as expectativas dos clientes e as percepções da gerência. A discrepância entre o que a gerência acredita que os clientes esperam e as reais expectativas destes.

Esta discrepância ocorre, pois a gerência nem sempre entende que características qualificam a alta qualidade de serviço para os consumidores ou que características um serviço deve ter para atender às necessidades dos consumidores.

**Lacuna 2:** Lacuna entre as percepções da gerência e as especificações da qualidade do serviço. A discrepância entre a percepção da gerência sobre as expectativas dos consumidores e os padrões de qualidade estabelecidos para a entrega do serviço.

Ocorre quando a gerência nem sempre incorpora, nas especificações do serviço a ser

prestado, componentes adequados para atender a todas as expectativas do cliente, omitindo algumas expectativas importantes. Estabelecimento de padrões inapropriados para os serviços.

**Lacuna 3:** Lacuna entre as especificações da qualidade do serviço e o serviço entregue.

Esta discrepância pode ocorrer quando a sistemática de prestação de serviço não atende às especificações da qualidade do serviço, estabelecidas pela gerência.

**Lacuna 4:** Lacuna entre a prestação do serviço e a comunicação externa com o cliente. A discrepância entre o que as campanhas de comunicação de um fornecedor prometem e o que o cliente acha que foi prometido por essas campanhas.

As expectativas dos clientes são afetadas por declarações feitas por representantes da empresa ou informações de propaganda.

Quando o pessoal de propaganda (comunicação) não atende a realidade da prestação do serviço, criam falsas expectativas na mente do cliente. Este é um tipo comum de falha. As empresas que prestam serviços acabam ficando em uma situação duvidosa:

- Se a propaganda realizada gerar uma expectativa reduzida para os clientes, por um lado é fácil atingir a sua expectativa (satisfazê-lo), mas por outro lado ficará difícil atraí-los.
- Se a propaganda realizada gerar uma expectativa alta, é mais fácil atrair o cliente, entretanto, é mais difícil atingir a sua alta expectativa (satisfazê-lo).

Fica evidenciado que é fundamental gerenciar bem as expectativas dos clientes de forma a permitir que estas permaneçam num patamar que represente um equilíbrio entre atratividade e possibilidade de atendimento pelo sistema. Uma lacuna do tipo 4 ocorre quando este gerenciamento afeta negativamente a avaliação do cliente resultando em uma expectativa maior que o sistema pode atender (GIANESI E CORRÊA, 1994).

**Lacuna 5:** Lacuna entre a expectativa do cliente e a percepção do cliente. A diferença entre o que os clientes esperam receber e sua percepção do serviço que é realmente entregue.

Conforme Ganesi e Correa (1994) esta lacuna resulta da ocorrência das lacunas de 1 a 4.

## APÊNDICE B – O Sinmetro

### I HISTÓRICO

A origem mais remota do movimento de metrologia, normalização e qualidade industrial no Brasil é, provavelmente, a Lei Imperial nº 1157, de 26/02/1862, através da qual se tornou obrigatório o uso do sistema métrico no País. A implantação desta medida, todavia, não foi tranqüila, não apenas pelas mudanças culturais envolvidas, mas também pela ausência de um órgão específico que supervisionasse estas atividades (INMETRO, 1999). Esta falha foi sanada em 1938, com a edição do Decreto nº 592, que tornou obrigatório, em todo país, o uso do Sistema Métrico Decimal, o controle de medidas, de instrumentos de medição e dos processos de medição, além de definir os órgãos competentes para a aplicação da lei e para a execução das atividades metrológicas (INMETRO, 1999).

De acordo com este decreto os órgãos executivos da política metrológica seriam o Instituto Nacional de Tecnologia – INT, o Observatório Nacional e a Comissão de Metrologia, tendo como colaboradores órgãos metrológicos estaduais e municipais, fabricantes nacionais de instrumentos de medição e empresas de serviços de utilidade pública (DIAS, 1980).

Esta estrutura, porém, não produziu os resultados esperados, devido às inúmeras atribuições do INT, que englobavam outras áreas além da metrologia (INMETRO, 1999).

O INPM foi criado em 1961, no bojo da reforma ministerial, implementada após o fim do mandato de Juscelino Kubitschek (1956-1961), com o fim de absorver as atividades de cunho metrológico do INT (DIAS, 1980). Segundo Dias (1980), o período de 1963 a 1966 foi de predomínio absoluto dos gastos com a expansão e consolidação das atividades relacionadas à metrologia legal. Não obstante estes esforços, Dias (1980) ressalta que o desenvolvimento da metrologia legal contava com uma história de baixa sensibilidade governamental para o tema e com poucas áreas de sustentação na comunidade científica.

O INPM promoveu, então, a descentralização da execução metrológica, incentivando a criação de órgãos estaduais específicos: os Institutos Estaduais de Pesos e Medidas, aos quais foi delegada a competência para aplicar a legislação federal (INMETRO, 1999).

Em 1967, com a reforma administrativa promulgada no governo Castelo Branco, aprovou-se o Decreto-lei nº. 240, de 28/02/1967, que incluía a primeira formulação de uma Política Nacional de Metrologia. Este decreto restabelecia os vínculos com as organizações internacionais e reproduzia em escala estadual e sob completo controle central, a organização

do INPM (DIAS, 1980).

Paralelamente, embora de forma bastante defasada no tempo e de maneira isolada, em relação à metrologia, desenvolveu-se no Brasil o movimento da normalização e qualidade. Em 1940, foi criada a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, responsável pela elaboração de normas técnicas, em âmbito nacional (INMETRO, 1999).

Segundo Dias (1998) a conformação do Sinmetro se deu em um contexto onde havia uma preocupação central com o estímulo ao desenvolvimento tecnológico no país. A criação da Secretaria de Tecnologia Industrial – STI, em 1972, foi elemento básico no sentido de dotar o Ministério da Indústria e Comércio de uma estrutura coordenada e coesa neste ímpeto. Nesta época, o diagnóstico era que havia uma crescente necessidade de tecnologia para manutenção da taxa de crescimento e, ao mesmo tempo, havia um alto nível de importação de tecnologia. Em 1972 o déficit tecnológico identificado era de 450 milhões de dólares (DIAS, 1998).

A STI viria a coordenar as ações do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e do Instituto Nacional de Pesos e Medidas (INPM).

A complementar esta intenção buscou-se o auxílio da Agência das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNIDO) na elaboração de um Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico que, para sua viabilização, necessitava de uma nova legislação. Esta legislação foi promulgada em 1973 e criou-se uma estrutura que, ao invés de focar apenas a metrologia, agregou as áreas de normalização e certificação de conformidade.

Desta forma, nasceu o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro), instituído pela Lei 5966, de 11 de dezembro de 1973, com a finalidade de formular e executar a política nacional de metrologia, normalização industrial e certificação de qualidade de produtos industriais (DIAS, 1998). No seu bojo criou-se o Inmetro, como braço operativo do Sistema, em substituição ao INPM (INMETRO, 1999).

A gênese do Sinmetro representava uma substancial inovação no cenário mundial, pois integrava em um só sistema as funções da tecnologia industrial básica: metrologia, normalização e qualidade (INMETRO, 1999).

Esta integração foi facilitada pelo fato do Sinmetro restringir-se, inicialmente, ao setor industrial, não contemplando áreas como agricultura, saúde e meio ambiente. E também, em vista do momento em que foi criado, onde na economia vigorava o modelo de substituição de importações e uma forte presença do Estado, permitindo que as grandes estatais impusessem procedimentos metrológicos, normativos e de avaliação da conformidade a praticamente todo

o parque fornecedor brasileiro (INMETRO, 1999).

A esse respeito, em pesquisa realizada em junho de 1996 sobre a certificação ISO 9000 no Brasil, constatou-se que o principal fator para a busca da certificação foi a exigência de clientes institucionais (INMETRO, 1996).

Esta legislação implicava um novo rigor ao exercício da metrologia legal, ao mesmo tempo em que desejava garantir o apoio e a supervisão governamental para o desenvolvimento de normas técnicas brasileiras. Além disso, procurava garantir um instrumento para difusão, no meio empresarial privado e estatal, das técnicas de controle da qualidade, vistas como componente vital para o processo de desenvolvimento tecnológico (DIAS, 1998).

Impôs-se assim um desafio enorme ao novo órgão criado como parte deste Sistema, o Inmetro, de gerir novas atividades, quando mal havia assentado as bases da fiscalização metrológica no país. A criação do Sinmetro e, conseqüentemente, do Inmetro, fazia parte da estratégia de desenvolvimento tecnológico do país. O Sinmetro buscava, assim, associar a metrologia ao projeto de política industrial e tecnológica do estado brasileiro (DIAS, 1998).

Com o esgotamento da linha de substituição de importações e a inserção do país na economia internacional, no início dos anos 90, seguida de uma aceleração do processo de desestatização, ficou evidente a necessidade de rever o modelo original do Sinmetro. Devido à reduzida dimensão e pouca infra-estrutura, o Sistema não satisfazia plenamente as demandas (INMETRO, 1999).

A criação do PBQP pelo Governo Federal, em meados de 1990, criou as condições para a reformulação do Sinmetro (INMETRO, 1999).

O PBQP tinha como objetivo estabelecer um conjunto ordenado de ações indutoras da modernização industrial e tecnológica, contribuindo para a retomada do desenvolvimento econômico e social (ALGARTE E QUINTANILHA, 2000).

Criaram-se, assim, no âmbito do PBQP grupos de trabalho com a finalidade de reformular o Sistema, reunindo mais de 50 entidades representativas dos principais segmentos da sociedade. Nesta reformulação foram adotadas as seguintes premissas:

- Descentralização operacional e centralização da formulação de estratégias;
- Ênfase e maior diversidade setorial;
- Participação ampla e ativa da área privada;
- Articulação institucional.

Fruto deste trabalho, em 1992, o Conmetro aprovou os novos modelos de normalização técnica, certificação e redes de laboratórios de calibração e ensaios. Nesta nova estrutura do Sistema, o Inmetro é afastado das tarefas operacionais, passando a assumir a gestão do Sistema, a supervisão dos órgãos credenciados, aos quais foram delegadas as tarefas operacionais, e a articulação de instituições componentes ou potencialmente participantes do Sinmetro (INMETRO, 1999).

Passados 34 anos da criação deste Sistema, e não obstante a reformulação pela qual passou em 1992, muitas das dificuldades enfrentadas em sua consolidação persistem e são fatores geradores para percepções distintas sobre o papel desta estrutura como agente promotor do desenvolvimento tecnológico e industrial brasileiro.

## II ORGANISMOS DO SINMETRO

Dentre as organizações que compõem o Sinmetro, as seguintes podem ser relacionadas como principais:

- ❖ Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Conmetro;
- Comitês técnicos assessores do Conmetro:
  - CBAC: Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade;
  - CBM: Comitê Brasileiro de Metrologia;
  - CBN: Comitê Brasileiro de Normalização;
  - CCAB: Comitê Codex Alimentarius do Brasil;
  - CBR: Comitê Brasileiro de Regulamentação;
  - CBTC: Comitê de Coordenação de Barreiras Técnicas ao Comércio;
  - CPCon: comissão Permanente de Consumidores;
- ❖ Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro;
- ❖ Organismos acreditados;
- ❖ Laboratórios acreditados;
- ❖ Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- ❖ Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro – RBMLQ-I.

(DIRETORIA DA QUALIDADE, 2007)

### III O CONMETRO

O Conmetro, fórum político do Sinmetro, é presidido pelo Ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e é constituído das seguintes instituições:

- Ministério do Meio Ambiente – MMA;
- Ministério do Trabalho e Emprego – MTE;
- Ministério da Saúde – MS;
- Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT;
- Ministério das Relações Exteriores – MRE;
- Ministério da Justiça – MJ;
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA;
- Ministério da Defesa – MD;
- Ministério da Educação – MEC;
- Confederação Nacional da Indústria - CNI;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor – IDEC.

(DIRETORIA DA QUALIDADE, 2007)

**APÊNDICE C – Questionário Aplicado aos Órgãos e Agências Reguladoras e à  
Diretoria da Qualidade do Inmetro**

**PERCEPÇÕES SOBRE OS SERVIÇOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE  
PRESTADOS PELO INMETRO**

O presente questionário aborda “os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro”, com foco no desenvolvimento do processo e no papel do Inmetro. Foi estabelecido um conjunto de critérios e afirmações que buscam captar a sua percepção quanto a estes serviços. Estes serviços compreendem o desenvolvimento, a implantação, o aperfeiçoamento e a manutenção de programas de avaliação da conformidade para produtos, processos, serviços, ou pessoas.

Para responder, utilize a seguinte escala:

<b>Discordo Totalmente</b>	<b>Discordo em grande parte</b>	<b>Concordo / discordo parcialmente</b>	<b>Concordo em grande parte</b>	<b>Concordo totalmente</b>	<b>Não sei opinar</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>

Opine sobre os critérios abaixo, informando o seu grau de concordância/discordância em relação à afirmação relativa a cada critério. Quando concordar totalmente com a afirmação marque um “X” sobre o nº “5”. Caso discorde totalmente da afirmação marque um “X” sobre o nº “1”, e para opiniões intermediárias, marque um “X” sobre um dos valores da escala. Caso considere que não tenha condições de opinar, marque um “X” sobre a letra “N”. Em relação a cada critério há um espaço para o registro de observações, caso julgue necessário

### Os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro

	Critério	Descrição	Afirmação	Percepção					
				1	2	3	4	5	N
C <sub>1</sub>	Identificação de Demandas/Processo de coleta de dados.	Refere-se ao processo de coleta de dados (pesquisa) utilizado pelo Inmetro para identificar as necessidades dos clientes quanto ao desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade.	O processo de coleta de dados, realizado através de pesquisa, junto aos setores produtivos, órgãos de governo, entidades de defesa do consumidor, academia é adequado.						
<b>Observações:</b>									
C <sub>2</sub>	Identificação de Demandas/Instrumento de coleta de dados	Refere-se ao instrumento de coleta de dados (questionário) utilizado pelo Inmetro para identificar as necessidades dos clientes quanto ao desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade	O conteúdo do questionário é adequado.						

<b>Observações:</b>									
C <sub>3</sub>	Priorização de demandas	Refere-se aos critérios utilizados para priorizar as demandas. Cada demanda recebida é analisada para avaliar a adesão da mesma a estes critérios.	Os critérios de priorização de demandas contidos na pesquisa são aplicáveis.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>
<b>Observações:</b>									
C <sub>4</sub>	Capacidade de resposta	Refere-se ao prazo que o Inmetro leva para desenvolver um programa de AC e disponibilizá-lo para a sociedade (inclui a elaboração de toda a base normativa, treinamento e publicação no DOU do ato legal).	O prazo para implantação dos programas de avaliação da conformidade é adequado.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>
<b>Observações:</b>									
C <sub>5</sub>	Análise do ciclo do serviço.	Refere-se à avaliação que é feita de todas as etapas de	O processo de desenvolvimento,	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>

		prestação do serviço.	implantação, aperfeiçoamento e manutenção dos programas de avaliação da conformidade é adequado.						
<b>Observações:</b>									
C <sub>6</sub>	Perfil dos técnicos	Refere-se ao preparo dos técnicos envolvidos nas atividades de AC, do ponto de vista de conhecimentos técnicos, habilidades negociais e trato com os clientes.	O conhecimento e as habilidades dos funcionários do Inmetro envolvidos no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade são adequados para as tarefas que realizam.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>
<b>Observações:</b>									
C <sub>7</sub>	Comunicação externa	Abrange as campanhas e material de divulgação, (informação clara e compreensível, adequação quantitativa e qualitativa).	As informações disponibilizadas pelo Inmetro (no site, revistas, cartilhas) permitem um entendimento global do que significa um	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>

			programa de avaliação da conformidade.						
<b>Observações:</b>									
C <sub>8</sub>	Credibilidade	Refere-se à atuação do Inmetro com competência técnica, imparcialidade, isenção e transparência.	Os programas de avaliação da conformidade desenvolvidos pelo Inmetro possuem credibilidade e são confiáveis.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>
C <sub>9</sub>	Acompanhamento no mercado de produtos regulamentados	Refere-se ao acompanhamento no mercado (fiscalização e verificação da conformidade) realizado pelo Inmetro dos produtos/processos/serviços/processos com conformidade avaliada compulsoriamente.	A atuação do Inmetro (fiscalização e verificação da conformidade) torna mínima a possibilidade de produtos irregulares manterem-se no mercado.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>
<b>Observações:</b>									

C <sub>10</sub>	Interação com reguladores	Refere-se às formas de interação com os reguladores no desenvolvimento de programas de AC.	O Inmetro deve discutir com o regulador quanto à expectativa de participação do Inmetro, que pode ser:						
			a) O Inmetro desenvolve todo o programa por delegação do regulador.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>
			b) O Inmetro assessora e o regulador desenvolve todo o programa.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>
			c) O Inmetro atua como credenciador e o regulador faz a gestão do programa.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>
<b>Observações:</b>									

C <sub>11</sub>	Delimitação de campo de atuação.	Refere-se à opção de delimitar o campo de atuação (compulsório e voluntário).	O Inmetro deve limitar sua atuação no desenvolvimento de programas de avaliação da conformidade aos programas de caráter compulsório.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>N</b>
<b>Observações:</b>									

## APÊNDICE D – Carta de apresentação do questionário

### CARTA DIRIGIDA AOS RESPONDENTES DA PESQUISA

Prezado (a) Colega,

Estou cursando o Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão na Universidade Federal Fluminense e o tema que estou abordando é:

“O Relacionamento Inmetro e Órgãos e Agências Reguladoras: Foco nas Atividades de Avaliação da Conformidade”.

Neste momento, estou realizando uma pesquisa de campo, através de um questionário, que busca avaliar a percepção dos órgãos e agências reguladoras sobre os serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro. Esta carta tem como objetivo solicitar sua colaboração em relação à pesquisa que estou realizando.

Gostaria de contar com sua ajuda para responder ao questionário em anexo e o devolver por e-mail ([mamartinelli@inmetro.gov.br](mailto:mamartinelli@inmetro.gov.br)) ou por fax (61 33473284).

Ressalto que as respostas são confidenciais e a pesquisa tem como objetivo, futuramente, apresentar propostas de melhorias na gestão dos serviços de avaliação da conformidade prestados pelo Inmetro.

Caso haja dúvidas estou à disposição para esclarecê-las.

Atenciosamente,

Maria Aparecida Martinelli  
Mestranda em Sistemas de Gestão  
Universidade Federal Fluminense  
Fone: 61 33402211  
Fax: 61 33473284

## **ANEXO A – Árvore do Macroprocesso de Avaliação de Conformidade**

# Avaliação da Conformidade de Produtos, Processos e Serviços – 06 de fevereiro de 2009

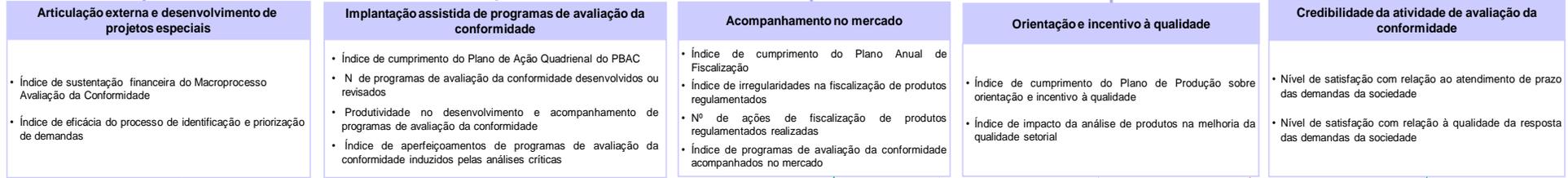
Implantar programas de avaliação da conformidade alinhados às políticas do Sinmetro e às práticas internacionais, promovendo competitividade, concorrência justa e proteção do cidadão

Resultados

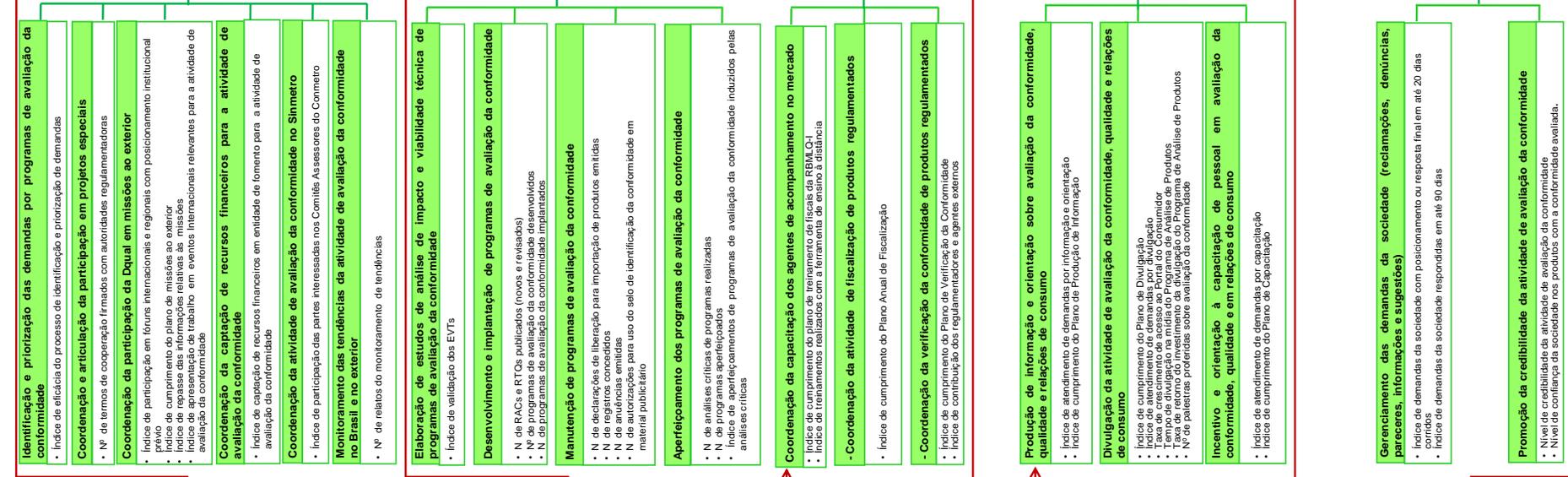
Negócio

- Nível de credibilidade da atividade de avaliação da conformidade
- Nível de confiança da sociedade nos produtos com a conformidade avaliada
- Nível de confiança da sociedade nos produtos com a conformidade avaliada
- Nível de entendimento do significado do selo de identificação da conformidade dos produtos
- Índice de percepção da sociedade em relação ao impacto da atividade de avaliação da conformidade
- Produtividade no desenvolvimento e acompanhamento de programas de avaliação da conformidade
- Índice de irregularidades na fiscalização de produtos regulamentados
- Nº de ações de fiscalização de produtos regulamentados realizadas
- N de programas de avaliação da conformidade implantados
- N de programas de avaliação da conformidade desenvolvidos ou revisados
- Índice de demandas da sociedade com posicionamento ou resposta final em até 20 dias corridos
- Índice de demandas da sociedade respondidas em até 90 dias
- Índice de programas de avaliação da conformidade acompanhados no mercado
- Índice de cumprimento do plano de desenvolvimento individual e das equipes
- N de empresas com produtos certificados
- N de modelos de produtos com certificação
- N de certificados válidos de produtos com certificação
- N de empresas certificadas com base na ISO 9001
- N de empresas certificadas com base na ISO 14001
- Nível de satisfação da força de trabalho do Inmetro em relação a atuação da Dqual

Processos Específicos



Processos Operacionais



Projetos



## **ANEXO B – Critérios de Priorização de Demandas por Avaliação da Conformidade**

### **Critério 1: Impacto na Saúde, Segurança e Meio Ambiente**

Refere-se ao grau que a não conformidade do produto impacta prejudicialmente nos aspectos relacionados a saúde, segurança ou meio ambiente. O critério deve ser avaliado em relação ao potencial que o produto tem de impactar, e se possível, sobre o histórico de ocorrências de problemas com o produto, relativos a pelo menos um destes fatores.

### **Critério 2: Fortalecimento da concorrência**

Refere-se aos aspectos relacionados à comercialização de produtos e serviços no mercado interno, tomando como subsídios pesquisas junto aos consumidores e a indústria e os resultados do Programa de Acompanhamento de Mercado, do Inmetro.

### **Critério 3: Fortalecimento das relações de consumo**

Refere-se aos aspectos relacionados à comercialização de produtos e serviços no mercado interno, quanto à ocorrência de problemas referentes ao consumo, avaliados por meio de análise de históricos de reclamações dos consumidores e concorrência, histórico de acidentes e pesquisa junto aos consumidores e instituições de saúde e de proteção e defesa do consumidor.

### **Critério 4: Impacto na Balança Comercial**

Refere-se ao potencial que o produto tem de impactar positivamente na balança comercial do Brasil nos próximos 4 (quatro) anos. Neste critério, também deve ser avaliada a existência ou não de barreiras técnicas à comercialização do produto. Mesmo que ele não possua um alto potencial exportador, o fato de existir barreiras técnicas à sua comercialização deve ser levado em conta no momento de avaliar o produto.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)