

## **VI-080 – O LADO COMPULSÓRIO DA ACREDITAÇÃO DOS LABORATÓRIOS AMBIENTAIS BRASILEIROS**

**Érica Andrade Carvalho Mendez<sup>(1)</sup>**

Engenheira Civil pela Universidade Gama Filho (UGF). Química pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Engenharia Ambiental pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

**Daniele Maia Bila**

Engenheira Química pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Mestre em Engenharia Química pela COPPE/UFRJ. Doutora em Engenharia Química pela COPPE/UFRJ. Pós Doutora em Engenharia Química pela COPPE/UFRJ. Professora Adjunta do Depto. de Engenharia Sanitária e do Meio Ambiente – Faculdade de Engenharia - UERJ. Chefe do Laboratório de Engenharia Sanitária (LES) – Faculdade de Engenharia - UERJ

**Gandhi Giordano**

Engenheiro Químico pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Especialista em Engenharia Sanitária e Ambiental pela UERJ, Mestre em Ciência Ambiental – PGCA/UFF, Doutor em Engenharia Metalúrgica e de Materiais – PUC – Rio. Prof. Adjunto no Depto. de Engenharia Sanitária e do Meio Ambiente e da FEN/UERJ e Diretor Técnico da TECMA- Tecnologia em Meio Ambiente Ltda.

**Filipe Soares**

Graduando em Engenharia Civil pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

**Wendel Henrique**

Graduando em Engenharia Civil pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Tv. Nossa Senhora Auxiliadora, 25 apto 507 bl 3 – Niterói – RJ – CEP.: 24240-680 – Brasil – Tel: (21) 9377-5459 - e-mail: [ericaac@hotmail.com](mailto:ericaac@hotmail.com)

### **RESUMO**

Desde 2004, o CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente – através de sua Resolução nº 344, vem exigindo que as análises físicas, químicas e biológicas em matrizes ambientais sejam realizadas em laboratórios ambientais que possuam sua competência técnica reconhecida formalmente através da acreditação concedida pelo Inmetro. Desde então, algumas Unidades Federativas vem adotando esse critério para cadastramento de laboratórios em seus bancos de dados. Com isso, houve um crescimento no número de acreditações: em 2002 havia 12 laboratórios acreditados e em 2012 foram concedidas 198 acreditações a laboratórios ambientais. A adoção da ABNT NBR ISO/IEC 17025 como padrão de trabalho, além de atender as legislações vigentes, possui as seguintes vantagens: satisfação do cliente, credibilidade e melhoria contínua do laboratório, melhoria da capacitação profissional e a conquista de um mercado mais amplo. Frente ao exposto, o objetivo desse trabalho é fazer um histórico da adoção da ABNT NBR ISO/IEC 17025 como um fator de qualificação de laboratórios comerciais que prestam serviços ambientais, verificar a transição do caráter voluntário para o caráter compulsório da acreditação e mostrar a evolução do quantitativo das acreditações dos laboratórios que prestam serviços na área ambiental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acreditação, Qualidade, ABNT NBR ISO/IEC 17025, legislação ambiental.

### **INTRODUÇÃO**

As mudanças que estão ocorrendo no meio ambiente nos últimos anos vêm cobrando dos laboratórios maior capacidade em detectar, medir e correlacionar contaminantes ambientais com saúde humana e com a degradação ecológica. (CLEGG,1998). Em paralelo, o aumento da competição entre os países e a globalização fez crescer a necessidade adotar padrões normalizados nas indústrias e nos serviços tecnológicos e dentre esses serviços tecnológicos encontram-se os serviços de análises laboratoriais. (UETA e VASCONCELLOS, 2011).

Assim, os serviços laboratoriais ganham destaque, uma vez que muitas decisões são pautadas em resultados analíticos. Nesse contexto, surge a ISO/IEC 17025, que especifica requisitos gerais para a competência em realizar ensaios. (ABNT, 2005).

A adoção da ISO/IEC 17025, intitulada como Requisitos Gerais para Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração, como padrão de trabalho traz vantagens, tais como: satisfação do cliente, credibilidade e melhoria contínua do laboratório, melhoria da capacitação profissional, a conquista de um mercado mais amplo e faz com que o laboratório possa ter sua competência técnica reconhecida internacionalmente.

O reconhecimento formal dessa competência técnica se faz por meio da acreditação concedida pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade, Tecnologia – Inmetro (2012), que é de caráter voluntário e é cedida por sítio e por natureza dos serviços, isso significa que o laboratório é acreditado em um ensaio, com uma determinada metodologia, para uma faixa de trabalho determinada.

Frente ao exposto, o objetivo desse trabalho é fazer um histórico da adoção da ABNT NBR ISO/17025 como um fator de qualificação de laboratórios comerciais que prestam serviços ambientais, verificar a transição do caráter voluntário para o caráter compulsório da acreditação e mostrar a evolução do quantitativo das acreditações dos laboratórios que prestam serviços na área ambiental.

## **A OPÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DA QUALIDADE BASEADO NA ABNT NBR ISO/IEC 17025 – O MARCO LEGAL**

Em 1981 foi promulgada a Lei 6.938, de 31 de agosto, estabelecendo a Política Nacional do Meio Ambiente, que tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental através do estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais. Nela um dos instrumentos é o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental. (BRASIL, 1981).

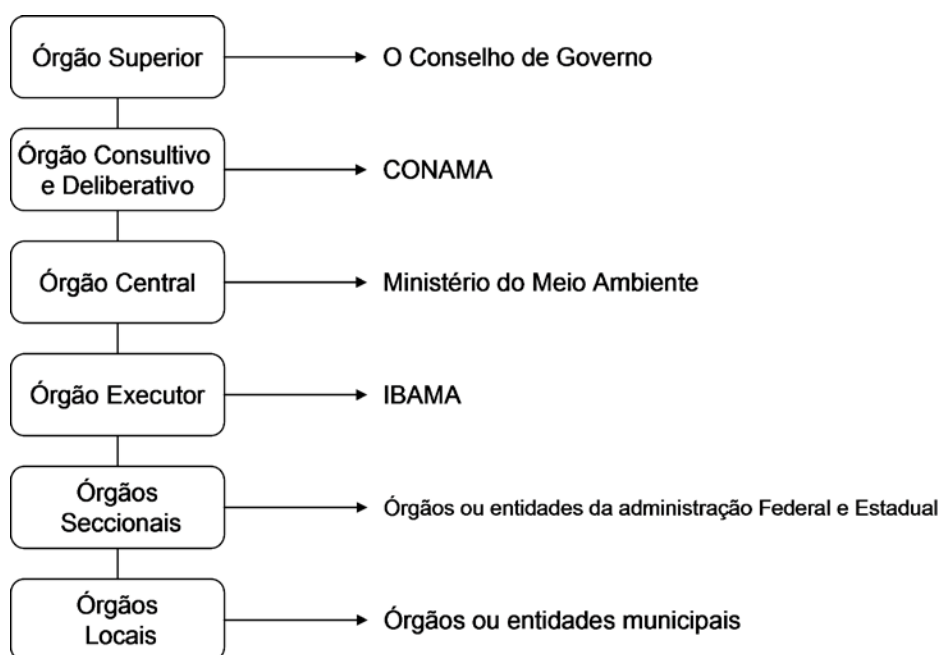
Quando se estabelece esses padrões, pressupõe que a qualidade ambiental passa a ser pautada em resultados confiáveis, que devem ser emitidos por laboratórios que possuam métodos capazes de garantir tal confiabilidade, assegurando, assim, a manutenção de um ambiente ecologicamente equilibrado, conforme estabelecido na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 em seu artigo nº 255.

Uma das ações para a manutenção de um ambiente ecologicamente equilibrado foi a instituição, no artigo 6º da Lei 6.938, da criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente – o SISNAMA –, que foi regulamentado pelo Decreto 99.274 em 06 de junho de 1990.

O SISNAMA é constituído por órgãos e entidades da União em todos os seus níveis, federal, estadual e municipal, e pelas fundações instituídas pelo Poder Público responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental. (BRASIL, 1990). A Figura 1 expõe a estrutura do SISNAMA.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – surge na estrutura do SISNAMA como órgão consultivo e deliberativo e tem a finalidade, conforme a Lei 8.028, de 12 de abril de 1990, de “assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida” (BRASIL, 1990).

O CONAMA, em 2004, publicou sua Resolução nº 344, expondo em seu artigo 6º que “as análises físicas, químicas e biológicas previstas nesta Resolução deverão ser realizadas em laboratórios que possuam esses processos de análises credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia - INMETRO, ou em laboratórios qualificados ou aceitos pelo órgão ambiental competente licenciador” (BRASIL, 2004).



**Figura 1 – Estrutura do SISNAMA**

**Fonte: <http://www.mma.gov.br> – acessado em 18/01/2013**

O primeiro órgão ambiental, na esfera estadual, a se alinhar ao estabelecido na Resolução nº 344 do CONAMA foi o Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM – de Minas Gerais, em 2005, através de sua Deliberação Normativa nº 89 de 15 de setembro. Na ocasião, estabeleceu o prazo de três anos para que os laboratórios tivessem, entre outros critérios, ensaios acreditados pelo Inmetro. Os laboratórios pertencentes a universidades, centros de pesquisa, institutos de ensino superior, escolas técnicas, instituições governamentais ou organizações sem fins lucrativos receberam um acréscimo de mais um ano no prazo previsto. Além de atender a Resolução CONAMA 344, a motivação do COPAM em adotar esses critérios foram (MINAS GERAIS, 2005):

- A necessidade de conhecer a qualidade dos serviços prestados pelos laboratórios ambientais mineiros, tendo como referência as normas aplicáveis à qualidade laboratorial;
- A necessidade de estabelecer requisitos mínimos para a prestação de serviços de medição ambiental;
- O interesse técnico pela padronização de procedimentos e adoção de metodologias adequadas de medição ambiental, incluindo amostragens, ensaios e calibração, que garantam a confiabilidade, a exatidão e a precisão dos resultados;
- A importância e o interesse social da qualidade das medições ambientais que embasam decisões pertinentes às questões ambientais, inclusive aquelas relacionadas à gestão ambiental pelo Poder Público;

Seguindo essa tendência, outros Estados da Federação passaram a ter a acreditação junto ao Inmetro como uma das formas de cadastramento de laboratórios aptos a fornecer resultados confiáveis.

Em 2006, a CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo – decide adotar a acreditação como requisito dos laudos analíticos submetidos aos órgãos que fazem parte de seu Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEQUA. Essa decisão se dá pelo fato do trabalho dos órgãos constituintes da SEQUA serem baseadas em resultados analíticos e a da “existência de normas técnicas visando a excelência na qualidade laboratorial”.

No mesmo ano, o Governo do Paraná, por meio de sua Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – a SEMA –, estabelece critérios de qualificação de laboratórios por meio da Resolução nº 021/06. Nesse documento, o laboratório que possuir acreditação no INMETRO estará automaticamente isento da etapa de auditoria dentro do processo de cadastramento dos laboratórios. (PARANÁ, 2006).

Em 2008, a COPAM, através de sua Deliberação Normativa nº 120 (MINAS GERAIS, 2008) de 08 de agosto de 2008, estende o prazo para que os laboratórios se adequassem à Deliberação Normativa nº 89, de 15 de setembro de 2005. Os motivos que levaram a essa decisão foram, entre outros:

- O próprio processo de homologação do laboratório, que é um processo minucioso e que requer o atendimento aos requisitos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025;
- A maioria dos laboratórios de medição ambiental cadastrados junto ao Sistema Estadual de Meio Ambiente ainda se encontrava em processo de Acreditação/Homologação junto ao INMETRO/Rede Metrológica de Minas Gerais, que, por conta do grande número de laboratórios, previu a impossibilidade de atendimento ao prazo especificado na Deliberação Normativa COPAM Nº 89;

Em 2009, a FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler, Rio Grande do Sul – resolve, em sua Portaria nº 035/2009, “estabelecer normas e critérios para Cadastramento de Laboratórios de Análises Ambientais que apresentem qualquer tipo de documento, laudo, monitoramento ou análise solicitada” pela Fundação. Nesse caso, a acreditação concede ao laboratório cadastrado 01 (um) ano a mais na validade do Certificado de Cadastro fornecido pela FEPAM, de acordo com o artigo 7º dessa Portaria (RIO GRANDE DO SUL, 2009).

Já o IEMA – Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Espírito Santo –, no mesmo ano, em sua Instrução Normativa nº 02/2009, não exige a acreditação para os ensaios ambientais, mas exige que o laboratório tenha implantado alguns requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025 como critérios técnicos mínimos a serem observados na entrega de resultados de análises laboratoriais físico-químicas de parâmetros ambientais (ESPÍRITO SANTO, 2009).

Em 2010 e em 2011, a COPAM, por meio das Deliberações Normativas nº 158, de 06 de outubro de 2010, e 165, de 11 de abril de 2011, resolve dilatar, os prazos estabelecidos nas Deliberações Normativas nº89 e nº120. Para a prorrogação de 2010 a COPAM não declara maiores explicações. Já a motivação da prorrogação de 2011 ocorreu por que somente 86 laboratórios, dos 465 cadastrados na FEAM, atenderam ao prazo estabelecido nas deliberações anteriores. Em junho do mesmo ano, há uma nova prorrogação de prazo, oficializada pela Deliberação Normativa nº 167, de 29 de junho de 2011, para a adequação dos laboratórios, já que o quantitativo de laboratórios que se adequaram não se alterou. Esse prazo foi estendido até 07 de janeiro de 2012. A partir dessa data, a FEAM só aceita laboratórios que sejam:

- Acreditados, para os ensaios e calibrações realizadas, nos termos da NBR ISO/IEC 17025, junto ao INMETRO ou junto a organismo que mantenha reconhecimento mútuo com o INMETRO.
- Homologado, para os ensaios e calibrações realizadas, junto à Rede Metrológica de âmbito estadual integrante do Fórum de Redes Estaduais e que disponha de um sistema de reconhecimento da competência de laboratórios com base nos requisitos da Norma NBR ISO/IEC 17025.

O cadastramento de laboratórios do Instituto Estadual do Ambiente – INEA – do Rio de Janeiro foi estabelecido através da Resolução CONEMA Nº 36, de 30 de setembro de 2011, e é constituído de duas etapas: a vistoria e o controle da qualidade analítico. Quando o laboratório possui acreditação por parte do INMETRO, ou por outro organismo signatário do mesmo acordo de cooperação mútua do qual este instituto INMETRO faça parte, o INEA pode dispensar a etapa de vistoria (RIO DE JANEIRO, 2011).

No mesmo ano, o CONAMA com a publicação da Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011, estabeleceu que os ensaios utilizados na gestão de efluentes devem “ser realizados por laboratórios acreditados pelo INMETRO ou por outro organismo signatário do mesmo acordo de cooperação mútua do qual o INMETRO faça parte ou em laboratórios aceitos pelo órgão ambiental competente” (BRASIL, 2011).

Para que toda essa mobilização em prol da confiabilidade e garantia da qualidade analítica que as legislações vigentes, tanto no âmbito federal quanto no estadual, sejam entendidas é necessário entender as origens, os requisitos e as vantagens que a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 pode oferecer aos laboratórios que optarem por implementá-la.

## **A NORMA ABNT NBR ISO/IEC 17025 – REQUISITOS GERAIS PARA COMPETENCIA TÉCNICA DE LABORATÓRIOS DE ENSAIO E CALIBRÇÃO**

A ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 é estruturada da seguinte forma:

- Introdução
- Seção 1: Objetivo
- Seção 2: Referências normativas
- Seção 3: Termos e definições
- Seção 4: Requisitos da direção
- Seção 5: Requisitos Técnicos

A “Introdução” e a “Seção 1” expõem a criação da norma conforme o que já foi mencionado neste capítulo, além de esclarecer que esta norma não cobre requisitos de segurança e regulamentos sobre a operação de laboratórios (ABNT, 2005).

A “Seção 2” relaciona os documentos complementares para o entendimento da NBR ISO/IEC 17025 (ABNT, 2005) e a “Seção 3” define o vocabulário a ser utilizado. A “Seção 4” especifica os requisitos para um gerenciamento sólido, detalhando todos os requisitos organizacionais que a direção deve cumprir para a implementação e manutenção de um Sistema de Gestão da Qualidade.

A “Seção 5”, diferencial da NBR ISO/IEC 17025 em relação a ISO 9001, pois é onde especifica todos os requisitos para a competência técnica para os tipos de ensaios e/ou calibrações. (ABNT, 2005).

E, por fim, os Anexos A e B, da NBR ISO/IEC 17025, ambos de caráter informativos, trazem a matriz de correspondência entre a ISO 9001:2000 e a ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 e orientações para o estabelecimento de aplicações para áreas específicas, respectivamente.

O primeiro requisito gerencial está descrito no item 4.1, denominado “Organização”, que estabelece responsabilidades e estrutura organizacional; gerencia as atividades realizadas nas instalações permanentes, temporária, em campo e móvel; uma gerência técnica e um gerente da qualidade a gerência e que o pessoal do laboratório estejam livres de quaisquer pressões e influências indevidas que possam afetar a qualidade de seus trabalhos; protege as informações confidenciais e direitos de propriedade do cliente.

O Sistema de Gestão é o tema do item 4.2 da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005, que tem como foco estabelecer, implementar e manter um sistema da qualidade, documentado na extensão necessária para assegurar a qualidade dos resultados de ensaios; estabelece requisitos para elaboração de um manual da qualidade que inclua pelo menos: políticas e objetivos da qualidade, procedimentos ou faça referência, responsabilidades do gerente técnico e do gerente da qualidade e a estrutura da documentação do sistema da qualidade adotado.

O objeto do item 4.4: Análise Crítica de Pedido, Proposta e Contrato, da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005 – tem por objetivo garantir o registro e compreensão dos requisitos solicitados pelos clientes; possui capacidade e recursos para atender os requisitos do cliente; seleciona o método de ensaio mais apropriado. Após o cliente aceitar as condições em que serão realizadas as análises, a amostragem, descrita no item 5.7: Amostragem, da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, é ter planos e procedimentos para amostragem que assegurem a validade e aplicabilidade dos resultados do ensaio e calibração.

Quando essa amostra chega ao laboratório é necessário que se avalie as condições na qual foi armazenada, transportada e preservada. Essa etapa, descrita no item 5.8: Manuseio de itens de ensaio e calibração, da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005, tem por finalidade transportar, receber, armazenar, preparar, proteger, reter e remover as amostras a serem ensaiadas de forma a assegurar sua segurança e integridade e sua adequação para o ensaio ou calibração.

Com o fim da inspeção, a amostra é identificada univocamente, garantindo, assim, sua rastreabilidade durante sua permanência no laboratório e a confidencialidade do cliente. (item 4.1.5, da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005)

A amostra é então analisada por meio da utilização de metodologias de ensaios validadas e capazes de atender às especificações do cliente, com erro sistemático e incerteza conhecidos e adequados para métodos quantitativos (item 5.4: Métodos de ensaio e calibração e validação de métodos, da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005), e cujos resultados sejam garantidos por meio do uso dos equipamentos recomendados pelas normas de referência, que alcancem a exatidão requerida (item 5.5: Equipamentos, da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005), das leituras das medições e das verificações necessárias, do uso regular de materiais de referência (item 5.6: Rastreabilidade da Medição, da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005) e/ou controle interno da qualidade (item 5.9, da ABNT NBR ISO/IEC 17025), dentre outros.

O resultado do processo analítico deve ser reportado ao cliente na forma de um documento formal designado para esse fim (normalmente utiliza-se a nomenclatura “Relatório de Ensaio”). O item 5.10: Apresentação de Resultados, da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005, que relata os resultados dos ensaios com exatidão, clareza, sem ambiguidade, incluindo toda a informação solicitada pelo cliente e necessária à sua interpretação.

Vale ressaltar que os ensaios devem ser realizados por analistas capacitados para tal atividade. O item 5.2: Pessoal, da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005, tem por objetivo assegurar a competência do pessoal para operar equipamentos, realizar ensaios, analisar e aprovar resultados.

Outro requisito importante é a aquisição de insumos é o item 4.6: Aquisição de serviços e suprimentos, da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005, que assegura que os serviços e suprimentos adquiridos, que possam afetar a qualidade dos ensaios, estejam de acordo com as especificações.

Mais um aspecto que deve ser levado em consideração é o local onde será realizado o ensaio propriamente dito. De acordo com o item 5.3, da ABNT NBR ISO/ IEC 17025:2005, deve-se verificar as instalações e monitorar as condições ambientais de forma a evitar que os resultados dos ensaios sejam invalidados.

Todos os processos que pertencem ao Sistema de Gestão da Qualidade devem ser documentados e controlados para que as informações disponíveis sejam sempre atualizadas e adequadas aos requisitos aplicáveis (item 4.3: Controle de Documentos, da ABNT NBR ISO/IEC 17025).

### **A Importância e as Vantagens da Acreditação para os Laboratórios**

A Organização Mundial do Comércio – OMC – identificou que os re-ensaios dos materiais e produtos nos países importadores são uma das maiores barreiras técnicas ao comércio internacional. Como forma de eliminar esses re-ensaios, os acordos mútuos entre os organismos de acreditação surgem como a forma mais efetiva eliminar essas barreiras.

BICHO e VALLE (2001) alegam que essa é a grande vantagem da acreditação, mas também é um diferencial competitivo, fator de divulgação e marketing, podendo resultar em maior participação no mercado e, conseqüentemente, em maior lucratividade. Ainda de acordo com BICHO e VALLE (2001), os laboratórios que fazem parte de organizações maiores e que operam em conformidade com os requisitos da ISO/IEC 17025, podem comprovar que os produtos da organização foram ensaiados e são tecnicamente capazes de atender às especificações de desempenho, segurança e confiabilidade.

A acreditação também impacta o crescimento das atividades de certificação de produtos, que representa um novo mercado a ser explorado pelos laboratórios de ensaio e/ou calibração.

Ainda numa visão global, a importância da acreditação depende da exigência do mercado onde o laboratório em questão está inserido: pode ser uma vantagem competitiva ou ser condição mínima para iniciar uma negociação e possibilita vantagens a nível organizacional, técnico, ético e de mercado (ALMEIDA e PIRES, 2006).

A acreditação, para CASSANO (2005) (apud MAGALHÃES e NORONHA 2006), tem vantagens para quatro grupos: às organizações, aos usuários, aos avaliadores e aos consumidores finais.

Às organizações, disponibiliza um recurso valioso por meio de um grupo de avaliadores de conformidade, independentes e tecnicamente competentes, fornece um processo de avaliação único, transparente e reproduzível que evita a utilização de recursos próprios, eliminando custo da avaliação e reforça a coerência e a

confiança do público nos serviços prestados, fomenta os esquemas confiáveis de auto-regulação do próprio mercado, incrementando-se a competência e a inovação.

Para os usuários dos serviços laboratoriais, possibilita a tomada de decisões acertadas, diminuindo o risco com base em avaliações incorretas. Já para os avaliadores ou auditores, proporciona a possibilidade de prestar um serviço reconhecido internacionalmente.

E para os consumidores finais inspira confiança no provedor ao garantir que o produto tem sido avaliado por um organismo independente e competente, aumenta a liberdade de escolha e fomenta um mercado livre.

Segundo ALMEIDA e PIRES (2006), além das vantagens citadas até o momento, algumas delas são notadas internamente nos laboratórios: impõem uma disciplina na rotina de trabalho de gestão e o sistema de gestão é revisto periodicamente, sempre buscando aderência à norma, isto é, tornam a organização mais sustentável, aumentando a segurança dos colaboradores.

Tecnicamente, estão associados à presença de pessoal técnico competente, instalações e equipamentos adequados, métodos validados convenientemente para realização de suas determinações, e, sem dúvida, a capacidade de evidenciar a qualidade dos resultados documentando todo o trabalho operacional.

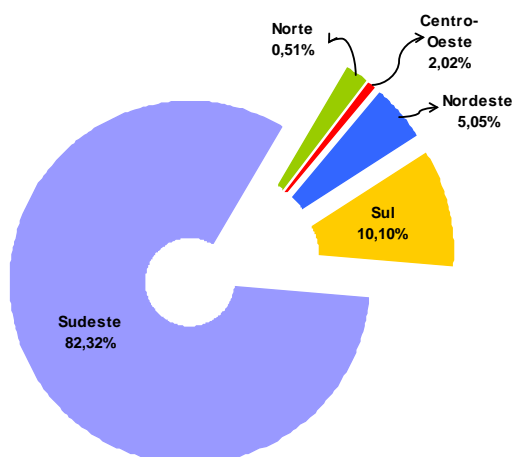
Por fim, as vantagens éticas são bastante sutis e, por isso, são tão poucas vezes referidas. Fala-se em vantagens éticas porque esta forma de trabalhar proporciona critérios de decisão que permitem imparcialidade no processo de obtenção de resultados e oferece garantia de confidencialidade dos resultados.

## METODOLOGIA UTILIZADA

Foram selecionados todos os laboratórios pertencentes à Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE), tanto os laboratórios classificados como independente como os de fábrica, que possuem o produto “meio ambiente” em seu escopo de acreditação. Fazem parte dessa pesquisa os laboratórios que obtiveram a acreditação até agosto de 2012, publicadas no site do Inmetro.

## PANORAMA DA ACREDITAÇÃO DE LABORATÓRIOS AMBIENTAIS NO BRASIL

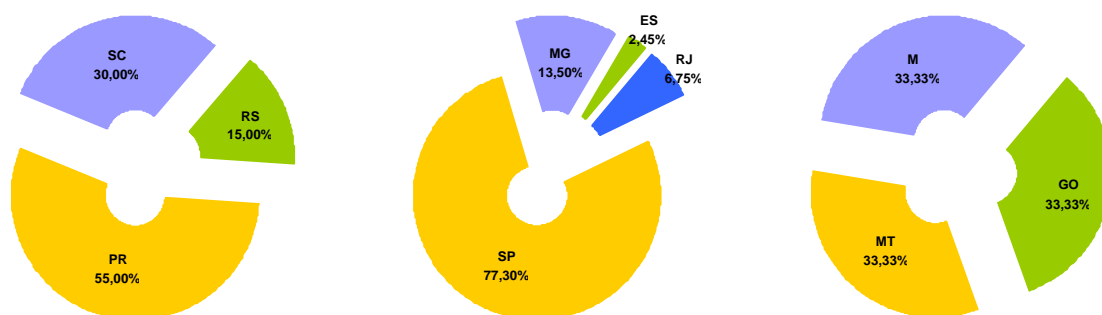
Até 2012, 198 laboratórios ambientais procuraram se adequar à ABNT NBR ISO/IEC 17025. Geograficamente os laboratórios estão distribuídos como apresentado na Figura 2.



**Figura 2 – Distribuição dos Laboratórios Acreditados por Região**

Fonte: [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br) - último acesso novembro de 2012

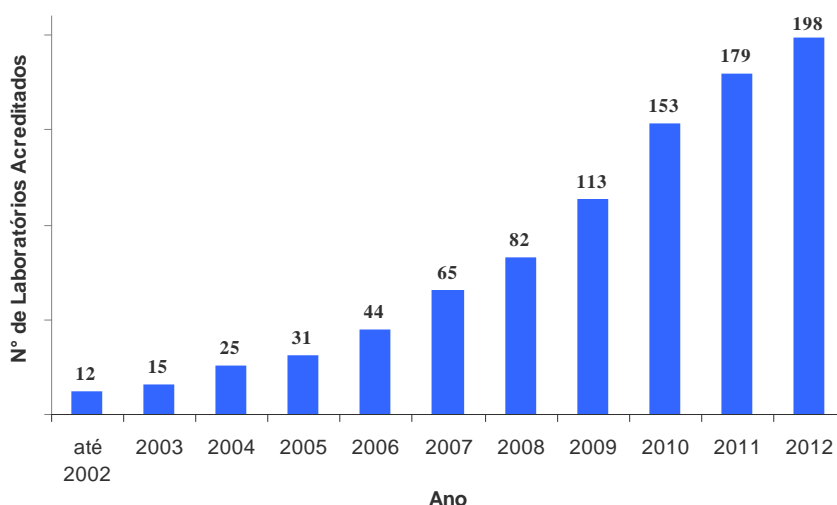
Na região Norte existe somente 01 laboratório acreditado, localizado no estado do Pará; 03 laboratórios acreditados na região Centro-Oeste: 01 em Mato Grosso, 01 no Mato Grosso do Sul e 01 em Goiás. Os laboratórios acreditados nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste estão distribuídos conforme a Figura 3.



**Figura 3 – Distribuição de laboratórios acreditados na região Sul, Sudeste e Centro Oeste, respectivamente**

Fonte: [www.inmetro.gov.br](http://www.inmetro.gov.br) - último acesso janeiro de 2013

Nos últimos dez anos, o aumento do número de credenciações no Brasil ocorreu conforme apresentado na Figura 4:



**Figura 4 – Evolução da Acreditação dos laboratórios ambientais Brasileiros**

Fonte: site INMETRO

Houve um aumento significativo no número de credenciações à medida que legislações vão sendo publicadas, tanto no âmbito estadual quanto no federal. Esse aumento se deve ao fato de que uma das formas de credenciamento de laboratórios comerciais em vários estados da Federação é pertencer à Rede Brasileira de Laboratórios – RBLE.

Analisando a Figura 4, de 2006 para 2009, houve um aumento de 156% no número de credenciações concedidas. Isso se deve ao fato da CETESB exigir que os relatórios de ensaio, submetidos aos órgãos integrantes do SEQUA, sejam oriundos de laboratório pertencentes à RBLE, isto é, que os laboratórios sejam acreditados.

De uma maneira geral, na última década, o número de laboratórios ambientais acreditados cresceu, na proporção aqui apresentada, em virtude da pressão imposta pelas legislações. Isso mostra que o Governo tem um papel determinante na garantia da confiabilidade dos resultados emitidos pelos laboratórios que prestam serviços ambientais, tornando a acreditação dos ensaios ambientais condição mínima para que seus resultados sejam aceitos por esses órgãos.

## CONCLUSÕES

De uma forma geral, os órgãos ambientais brasileiro criaram instrumentos para que a acreditação concedida pelo INMETRO fosse utilizada como critérios de aprovação de relatórios de ensaios. Isso mostra a preocupação do governo em garantir a confiabilidade dos resultados de análise de parâmetros ambientais produzidos por laboratórios e a necessidade de fomentar a melhoria da qualidade dos serviços prestados por esses laboratórios, transformando a acreditação voluntária em compulsória.

Ainda há muito que ser feito para que os laboratórios se convençam a acreditar seus ensaios, já que é encarado, por muitos, como um processo caro e burocrático, mas o governo, tanto no âmbito estadual como federal, vem se utilizando de ferramentas legais para que cada vez mais laboratórios possam se utilizar das melhorias que um sistema de gestão da qualidade baseado na ABNT NBR ISO/IEC 17025 pode oferecer.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, ABNT, NBR ISO/IEC 17025. Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 2005, 31 p
2. BRASIL. Deliberação Normativa nº 89, de 15 de setembro de 2005. Estabelece normas para laboratórios que executam medições para procedimentos exigidos pelos órgãos ambientais do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Diário Oficial do Estado [de] Minas Gerais, Poder Executivo,
3. BRASIL. Resolução SMA nº 37, de 30.08.2006. Dispõe sobre os requisitos dos laudos analíticos submetidos aos órgãos integrantes do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA. Disponível em [http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/laboratorios/res\\_37.pdf](http://www.cetesb.sp.gov.br/userfiles/file/laboratorios/res_37.pdf). Acessado em 26/09/2012
4. BRASIL. Resolução nº 021/06 – SEMA. RESOLVE: Estabelecer os critérios adotados para a QUALIFICAÇÃO DE LABORATÓRIOS, visando o atendimento aos programas de Automonitoramento e de Gestão de Recursos Hídricos dos Órgãos Ambientais do Estado do Paraná, na forma da presente Resolução. Curitiba, 01 de junho de 2006
5. BRASIL. Portaria 035/2009, de 03 de agosto de 2009. Dispõe sobre normas para Cadastramento de Laboratórios de Análises Ambientais junto à FEPAM. Porto Alegre, 03 de Agosto de 2009.
6. BRASIL. Instrução Normativa N.º 02, de 09 de março de 2009. Disponível em <http://www.meioambiente.es.gov.br/>. Acessada em 26/09/2012.
7. BRASIL. Resolução CONEMA Nº 36, de 30 de SETEMBRO DE 2011. Resolve aprovar e mandar publicar a NOP-INEA-03 – CREDENCIAMENTO DE LABORATÓRIOS. Rio de Janeiro, 30 de setembro de 2011
8. BRASIL. Resolução Nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.
9. BRASIL. Resolução CONAMA Nº 344, de 25 de março de 2004. Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos mínimos para a avaliação do material a ser dragado em águas jurisdicionais brasileiras, e dá outras providências. Publicada no DOU nº 087, de 07/05/2004, págs. 56-57
10. CLEGG, Stewart R., HARDY, Cynthia, NORD, Water R. “Handbook de Estudos Organizacionais – Modelos de Análise e Novas Questões em Estudos Organizacionais” / Organizadores da edição original; Miguel Caldas, Roberto Fachin, Tânia Fischer organizadores da edição brasileira – São Paulo: Atlas, 1998
11. Página da web: <http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rble/> acessada em Janeiro de 2013.
12. UETA, M.C.B; VASCONCELLOS, R.R; Os fatores críticos que influenciam na implementação da NBR ISO/IEC 17025:2005. Revista Banas da Qualidade – Outubro de 2011. p.61-71