

**UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA – UNOESC
CAMPUS DE VIDEIRA
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DA QUALIDADE**

GABRIELA VICELLI

**ADEQUAÇÃO DE UM LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS
AOS REQUISITOS DA NORMA NBR ISO/IEC 17025**

**VIDEIRA, SC
2013**

GABRIELA VICELLI

**ADEQUAÇÃO DE UM LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS
AOS REQUISITOS DA NORMA NBR ISO/IEC 17025**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à UNOESC, como parte
dos requisitos para obtenção do grau
de especialista em Gestão da
Qualidade**

Orientador: Ms. Rodrigo Geremias

**VIDEIRA, SC
2013**

FOLHA DE APROVAÇÃO

GABRIELA VICELLI

**ADEQUAÇÃO DE UM LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS
AOS REQUISITOS DA NORMA NBR ISO/IEC 17025.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado á
UNOESC, como parte dos requisitos para obtenção
do grau de especialista em Gestão da Qualidade

Aprovado em ____/____/____

PROFESSOR AVALIADOR

Prof. Rodrigo Geremias, M.Sc.
Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC

RESUMO

A ISO/IEC 17025 é um documento de nível internacional que contém requisitos para a implantação de um sistema de gestão da qualidade em laboratórios de ensaios e calibração. Sendo um diferencial e até uma necessidade para conquistar novos clientes a aplicação destes requisitos se torna essencial para o funcionamento do laboratório de ensaios microbiológicos de alimentos de uma empresa. Baseado nisso a norma foi estudada, discutida e em seguida foi aplicada uma ferramenta para análise da situação atual do laboratório, a qual demonstrou suas não conformidades, para que fossem corrigidas. As correções foram realizadas através da orientação e documentação já disponível em outras unidades da empresa e estabelecidas pela alta direção como padrões. Feitas estas modificações, treinamentos para utilização de novas ferramentas, métodos e procedimentos foram feitos com toda a equipe do laboratório e clientes. Para finalizar um *checklist* foi aplicado para constatar as não conformidades corrigidas e as que ainda existiam, mesmo após todo o processo.

Palavras-chaves: Gestão da Qualidade. ISO/IEC 17025. Sistemas de Qualidade. Laboratório.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 5 |
| 1.1 APRESENTAÇÃO | 5 |
| 1.2 LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS BRF | 6 |
| 1.3 OBJETIVOS | 7 |
| 1.3.1 Objetivo Geral | 7 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos | 7 |
| 1.4 JUSTIFICATIVA | 7 |
| 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 9 |
| 2.1 QUALIDADE | 9 |
| 2.2 GESTÃO DA QUALIDADE | 9 |
| 2.3 NBR ISO/IEC 17.025 | 11 |
| 3 METODOLOGIA | 14 |
| 3.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA | 14 |
| 3.1.1 Formação da Gerência da Qualidade | 14 |
| 3.1.2 Auditoria Inicial | 14 |
| 3.1.3 Auditoria Final | 17 |
| 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS | 18 |
| 4.1 AUDITORIA INICIAL | 18 |
| 4.2 MODIFICAÇÕES DE REGISTROS, PROCEDIMENTOS E MANUAL DA QUALIDADE | 18 |
| 4.3 TREINAMENTOS | 21 |
| 4.3.1 Treinamento da equipe técnica | 21 |
| 4.3.2 Treinamento dos Clientes | 21 |
| 4.4 AUDITORIA FINAL | 21 |
| 5 CONCLUSÃO | 23 |
| REFERÊNCIAS | 25 |

1 INTRODUÇÃO

A Norma brasileira de qualidade ISO/IEC 17025 – Requisitos para a competência de laboratórios de ensaio e calibração, é um conjunto de condutas técnicas, definidas por consenso internacional, para a padronização dos procedimentos realizados em laboratórios. Apesar de não ser obrigatória, sua aplicação vem aumentando devido a uma crescente preocupação com a qualidade dos serviços e produtos desenvolvidos pelas empresas. Sendo uma forma de transmitir confiabilidade aos clientes.

1.1 APRESENTAÇÃO

A gestão da qualidade em empresas começou a ganhar destaque há pouco tempo, porém desde a época da revolução industrial formas de trabalhar com esse pensamento podem ser notadas, as empresas que começaram a se preocupar com esse tema, acabaram se destacando e servindo de exemplo para as demais. Essa abordagem passou a ser um diferencial, a preocupação com padronização de produtos e serviços, melhores formas de evitar desperdícios, segurança do trabalhador, do ambiente e a melhoria contínua, passaram a ter mais destaque, pois através das ferramentas desenvolvidas para alcançar qualidade nestes quesitos, foi percebido que poderia se gerar lucro, aumento de produção, e o mais importante resultado ligado a tudo isso, a satisfação do cliente.

Hoje estamos inseridos em uma economia em expansão, o Brasil passou a se preocupar mais com a qualidade, diversos países exigem garantias dos produtos e serviços em que vão investir. E o mercado está cada vez mais aberto, então, a qualidade passou de um diferencial para uma necessidade de quem quer se manter forte e em destaque na economia. Diante dessas exigências surge a necessidade de critérios para se estabelecer como atingir um patamar de qualidade ou estar apto a isso. As Normas ISO então se tornam ferramentas para que, quem busca a qualidade em suas operações, tenha uma base a seguir para fundamentar seus trabalhos e demonstrar que tem capacidade para atingir os resultados esperados.

Sabemos que as operações industriais são crescentes e o cliente está cada vez mais exigente, então todas as esferas envolvidas no processo devem ter em mente formas de gerir suas atividades para que aconteçam de forma enxuta e padronizada, principalmente se essas atividades são parte do controle da qualidade dos outros setores.

Os laboratórios de ensaios de alimentos estão inseridos dentro das indústrias como forma de controlar a qualidade de seus produtos, testando amostragens pré-definidas, para comprovar que estes estão seguindo os padrões estabelecidos. Tendo grande importância, esses ensaios de comprovação também precisam de garantias, pois através de seus resultados é que saberemos se o produto final está em conformidade com o prometido ao cliente. Para isso foi pensada uma Norma que pudesse trazer tópicos de base, para que um laboratório que a seguisse, tivesse seu trabalho acreditado como tendo capacidade para essa forma de controle.

Diante dessa situação este trabalho busca aplicar em um laboratório de microbiologia de alimentos os requisitos da ISO 17025, que estabelece os requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração, para que este receba a acreditação de seus trabalhos e seja um dos itens de qualidades inseridos dentro da empresa em que funciona, em busca da melhoria contínua. Podendo adquirir maior credibilidade, confiança e garantir além da satisfação a segurança de seus clientes.

1.2 LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS BRF

O Laboratório de Microbiologia de Alimentos da BRF – Unidade Videira está em funcionamento desde 1998, foi inaugurado junto ao Centro de Tecnologia de Carnes – CETEC, um centro de abordagem integrada entre a formulação e o desenvolvimento de produtos, para dar suporte ao crescimento da empresa e permitir sua atualização tecnológica e mercadológica do segmento de carnes.

A equipe técnica atual é composta por 10 colaboradores das áreas de Engenharia de Alimentos, Biologia, Farmácia e Biotecnologia, e realiza uma média mensal de 13.000 ensaios em 3.500 amostras de produtos.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Aplicar os requisitos da ISO/IEC 17025 em um laboratório de microbiologia de alimentos.

1.3.2 Objetivos Específicos

Compreender o conteúdo da Norma ISO/IEC 17025.

Avaliar a situação atual do laboratório em que serão aplicados os requisitos.

Constituir uma equipe de responsabilidade para treinar os colaboradores, buscar esclarecimento de dúvidas e auxiliar na análise de problemas encontrados.

Aplicar ferramentas da qualidade e requisitos da norma estudada, que sejam cabíveis para adequação dos registros, procedimentos e manual da qualidade.

Realizar auditoria interna para percepção das falhas e melhorias ainda pendentes.

1.4 JUSTIFICATIVA

Por se tratar de uma norma de qualidade a implementação desta está diretamente ligada a um programa de Gestão da Qualidade.

Os programas de qualidade buscam comprovar aos consumidores que os produtos ou serviços fornecidos encontram-se dentro de especificações pré-estabelecidas. Através de ferramentas de Gestão são encontradas formas de garantir essa qualidade.

A aplicação da norma ISO é utilizada para certificar que a empresa cumpra normas nacionais, internacionais e da própria sociedade.

O cumprimento das especificações dos produtos vai depender ainda de outros fatores que são importantes estarem padronizados e bem gerenciados como: projeto, desenvolvimento, controle, tomadas de decisão.

As empresas com certificação ISO podem ser consideradas como tendo um diferencial competitivo, por trazer benefícios claros como confiabilidade, reputação, redução de desperdícios, aumento da segurança do processo, melhoramento do desempenho ambiental.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 QUALIDADE

Para analisar a qualidade precisamos primeiramente entender seu significado. O termo qualidade pode ter várias definições e estas estão geralmente ligadas a termos de atendimento a preferências e satisfações do consumidor, preço de venda justo, conformidade do produto, segurança, receptividade, confiabilidade e cordialidade (FOWLER, 2008).

Porém ainda temos outra visão do assunto, segundo Barros (1999), podemos definir a qualidade de dois pontos de vista diferentes, o de quem consome e o de quem produz. Sendo a primeira uma visão subjetiva do assunto (expectativa) e a segunda, uma visão objetiva (normas, procedimentos, padrões) (WOOD; URBAN, 1994).

Segundo Garvin (1998), As abordagens da qualidade e o desenvolvimento destas foram surgindo lentamente, através de uma evolução regular, e não de marcantes inovações, baseadas em produtos de diversas descobertas que vem sendo feitas a mais de um século, sendo que em alguns países essas descobertas podem ser divididas em quatro fases distintas: inspeção, controle estatístico da qualidade, garantia da qualidade e gestão estratégica da qualidade. Já para Paladini (2009), definir a qualidade é um processo difícil, já que o termo apresenta múltiplos conceitos, tendo em vista que devem refletir a realidade atual do processo gerencial das organizações, pois o que é novo e moderno hoje, pode deixar de ser assim futuramente. Ficando claro que o termo está sempre sofrendo modificações, ou seja, o próprio termo de qualidade está numa cadeia de melhoria contínua. O que pode ser sintetizado pela definição: “Qualidade é Adequação ao uso” (JURAN, 1990).

2.2 GESTÃO DA QUALIDADE

Segundo Paladini (1997), a qualidade é mais do que estratégias e técnicas estatísticas de controle é uma decisão, que reflete nas políticas de funcionamento da empresa.

Podemos perceber assim que a gestão por trás da qualidade depende muito do interesse da alta direção na obtenção destes padrões, já que se pode defini-la como sendo a viabilização operacional das diretrizes gerais da qualidade da empresa, sendo necessário então definir a política a adotar para depois administrá-la. O planejamento estratégico é em essência um processo estruturado para definir de forma ampla a missão e as metas estratégicas da empresa, determinando em seguida os meios para que se atinjam estas metas. As metas do setor privado estão intensamente ligadas à renda, ou seja, metas de vendas, retorno de investimentos, redução de gastos (JURAN, 2009).

A gestão da qualidade funciona como opção para a reorganização gerencial de uma empresa. Focando em clientes, trabalho em equipe, decisões fundamentadas em fatos e dados, busca constante da solução de problemas e da diminuição de falhas focando sempre no zero erro. É de fundamental importância também o reconhecimento e valorização do ser humano, percebendo sua capacidade em resolver problemas no instante e local que acontecem, e sua constante busca por aperfeiçoamento. A gestão da qualidade precisa ser vista como uma nova forma de pensar, antes da ação e da produção, é uma nova postura gerencial que busca entender de forma moderna o sucesso de uma organização, sendo necessário visualizar as mudanças de atitudes e de comportamento que visam ao comprometimento com o desempenho, autocontrole e aprimoramento dos processos. Implicando assim em relações internas mais participativas, estruturas mais descentralizadas e uma mudança nos sistemas de controle (LONGO, 1994).

Para Morejón (2005) a gestão da qualidade deve também ser gerida, a alta administração precisa de fato ter liderança e planejar estrategicamente tendo a qualidade como objetivo fixo, buscando a compatibilidade da empresa com o ambiente externo, através de atividades de planejamento, implantação e controle, abordando variáveis econômicas, sociais, psicológicas, políticas e informacionais, nunca esquecendo que tudo depende também dos recursos humanos da organização.

A Gerência da Qualidade tem o papel de operacionalizar a política da qualidade da empresa, cabendo ao gerente cobrar da alta direção a definição e aprimoramento desta política, além de promover o envolvimento da mão-de-obra

nesse esforço. Os objetivos do programa de qualidade são amplos e concentram-se na prevenção de não conformidades com base na expectativa do cliente em relação ao produto (PALADINI, 1997).

Paladini (2009), ainda destaca as características próprias que um sistema de gestão da Qualidade tem:

No âmbito global, cabe à Gestão da Qualidade, colaborar decisivamente no esforço da alta administração da empresa em definir as políticas da qualidade da organização; no âmbito operacional, cabe à Gestão da Qualidade desenvolver, implantar e avaliar programas da qualidade. A gestão da Qualidade pode ser conceituada, portanto, de forma muito sintética, como o processo de definição, implantação e avaliação de políticas da qualidade.

O Sistema da Qualidade é definido na norma ISO como uma estrutura organizacional, procedimentos, processos e recursos, indispensáveis para implementar a Gestão da Qualidade, ou seja, é o necessário para que os processos sejam executados de forma que gerem os resultados esperados. Para isso é seguido um conjunto de atividades de apoio ao seu gerenciamento que envolve as seguintes atividades: Definição do processo, Estruturação de documentos e procedimentos padrões, Treinamento dos envolvidos, Auditoria, Análise crítica, Ações preventivas e corretivas e Controle das atividades (MOURA, 1997).

2.3 NBR ISO/IEC 17.025

Com a busca de padrões internacionais para qualidade em laboratórios de ensaio e calibração, foi criada em dezembro de 1999 pela ISO a norma ABNT NRB ISO/IEC 17025 – “Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração” (ABNT, 2005).

Precedida pela ISO Guia 25 e a EM 45001, normas para reconhecer a competência de ensaios que eram consideradas pouco claras ou incompletas para permitir uma aplicação e interpretação consistentes (VALLE; BICHO, 2001).

A certificação de um laboratório segundo a Norma NBR ISO/IEC 17025 é feita pela acreditação deste junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO, 2013). A acreditação do laboratório é o

reconhecimento que este tem competência técnica e administrativa para a realização das atividades a que se dispõe, funcionando corretamente, fundamentado nos termos da Norma. (INMETRO, 2013).

A aplicação desse sistema de gestão para os laboratórios deve padronizar os serviços prestados por este. Nela há uma separação clara entre os tópicos gerenciais e técnicos, para que esta seja mais evidente e objetiva, e para que os laboratórios funcionem de acordo com as especificações e garantam a qualidade no resultado final tendo como foco sempre o cliente. Desta forma, obtendo concorrência com os laboratórios já acreditados e podendo conquistar um mercado exigente devido a esta vantagem (MAGALHÃES; NORONHA, 2006).

Cassano (2003), afirma que a acreditação de um laboratório acarreta em vantagens para todas as partes envolvidas, dos laboratórios até os consumidores finais. Para as organizações podem ser evidenciadas através da disponibilização de um parecer valioso de um grupo de avaliadores de conformidade tecnicamente competentes, que fornecerão uma avaliação única e transparente com a qual se evita gastos com recursos para estes fins, fomenta os processos de auto-regulação do mercado e favorece a inovação, além de reforçar a confiança do público. Para os usuários possibilita a aceitação no mercado internacional, sem a necessidade de repetição das avaliações, diminui o risco de tomadas de decisão incorretas ou rejeição do produto pelo comprador que não aceita avaliações não credenciadas. Para os auditores é um diferencial de mercado, pois tem garantia de integridade e competência, aumentando suas oportunidades, além de proporcionar a possibilidade de prestação de um serviço de reconhecimento internacional, oferecendo segurança de sua competência e acarretando na conscientização para uma melhoria contínua. Já para os consumidores finais acarreta em confiança devido ao produto ter sido avaliado por um organismo sem relações com a empresa e de competência reconhecida, aumentando também sua liberdade de escolha e tornando o mercado mais livre, porém seguro.

As maiores dificuldades encontradas pelos laboratórios para implementar os sistemas de gestão segundo requisitos da norma ISO/IEC 17025, são: a falta de crenças e valores dos altos níveis da direção para uma melhoria contínua, falta de

recursos financeiros, e ainda falta de conhecimento da equipe e estrutura do laboratório para atender a norma. O item calibração de equipamentos, por exemplo, é uma não conformidade muito encontrada devido aos altos custos de calibração e pela centralização dos laboratórios da Rede Brasileira de Calibração. Os custos envolvem a alta administração que pode não compreender a importância desse procedimento para a realização de um ensaio (CARVALHO; NEVES, 2004).

Segundo Coutinho (2004), em sua pesquisa pôde perceber que as principais dificuldades apontadas pelos laboratórios são a adequação a métodos de ensaio, calibração, validação de métodos, equipamentos, controle de documentos, rastreabilidade da medição e apresentação de resultados.

3 METODOLOGIA

A elaboração deste trabalho é baseada em uma Pesquisa de campo, que tem como meta a aplicação de requisitos de qualidade em um laboratório de microbiologia. Foram criadas e melhoradas as ferramentas já existentes para coletas de dados e obtenção dos resultados, estes, feitos e interpretados seguindo pesquisas bibliográficas como base. Os demais dados conceituais foram obtidos através de livros, artigos e dos membros envolvidos no processo.

3.1 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

3.1.1 Formação da Gerência da Qualidade

Para analisar a situação do laboratório foi formada uma equipe de responsabilidade técnica. Esta foi selecionada pelo gestor do setor e composta por um Analista com conhecimento dos procedimentos, estrutura laboratorial e da equipe técnica, e dois técnicos laboratoriais administrativos, com conhecimento dos procedimentos e da gestão do laboratório de microbiologia. Sendo definido assim o primeiro como Gerente da Qualidade e os de mais como Gerentes da Qualidade suplentes.

3.1.2 Auditoria Inicial

Para fazer a verificação da situação atual do laboratório desenvolvemos um formulário para *Checklist* de Auditoria Interna. O Formulário foi estruturado em 100 questões, que deveriam ser respondidas conforme pontuações que indicavam se o item estava conforme (2 pontos), parcialmente conforme (1 ponto), ou não conforme (0 pontos), podendo chegar a um total de 200 pontos. Estas questões foram divididas em:

- Requisitos Gerenciais: organização, sistema de gestão, controle de documentos, análise crítica de pedidos, propostas e contratos, subcontratação de ensaios, aquisição de serviços e suprimentos, atendimento ao cliente, reclamações, controle de trabalho de

ensaio não - conforme, melhoria, ação corretiva, ação preventiva, controle de registro, auditorias internas, análise crítica pela direção.

- Requisitos técnicos: pessoal, acomodações e condições ambientais, métodos de ensaio e validação de métodos, equipamentos, rastreabilidade da medição, amostragem, manuseio de itens de ensaio, garantia da qualidade de resultados de ensaio, apresentação dos resultados.

Essas questões buscavam conferir se o Manual da Qualidade documentação, registros, normas específicas, instruções de trabalho, procedimentos operacionais estavam de acordo como exigido pela Norma. Alguns exemplos das questões abordadas seguem abaixo:

Requisitos Gerenciais:

- O laboratório possui matriz de responsabilidade?
- Está evidenciado no Manual o Comprometimento da Alta Direção?
- O laboratório possui procedimento de controle de documentos?
- O laboratório possui procedimento para análise crítica dos pedidos, propostas e contratos?
- O laboratório possui lista de materiais aprovados? É feita análise crítica dos materiais recebidos antes da utilização?
- Como pode ser avaliada a satisfação do cliente quanto ao serviço prestado?
- O laboratório possui procedimento para tratamento das reclamações do cliente?
- O laboratório possui política ou procedimento para controles de trabalho não - conforme?

- No tratamento das não-conformidades as causas-raíz estão claramente identificadas?
- O laboratório possui controle (registro, verificação da eficácia e implementação) para as ações preventivas?
- O laboratório possui procedimento para Controle de registros?
- O laboratório possui procedimento quando as constatações de auditoria lançarem dúvidas sobre os resultados já gerados?

Requisitos Técnicos:

- Os funcionários preenchem os pré-requisitos funcionais?
- As descrições de função da área estão definidas?
- Quais são as medidas tomadas para prevenir a contaminação cruzada?
- Existem procedimentos de uso e operação de todos os equipamentos críticos?
- Existe programa de calibração dos equipamentos críticos?
- Como está evidenciada a rastreabilidade das medições?
- Existe procedimento para transporte, armazenamento, recebimento, manuseio e retenção das amostras?
- Qual o procedimento do laboratório diante a um desempenho não satisfatório em teste de proficiência?
- Os relatórios analíticos são armazenados de maneira segura e garantem confidencialidade?

3.1.3 Auditoria Final

Após as conclusões dos trabalhos foi aplicado o mesmo *Checklist*, realizado no início da pesquisa, com 100 questões para, através das respostas e resultados, obtermos os pontos de melhoria que foram realizados, e checar se todos os itens necessários estão sendo cumpridos para a solicitação da acreditação do laboratório junto ao INMETRO.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 AUDITORIA INICIAL

Através do *checklist* foram obtidos 153 pontos, deixando em aberto 47 pontos, através destes foi possível estimar quantas não conformidades existiam no laboratório, e quais pontos necessitavam de maior aplicação para cumprir com os requisitos. Para melhor análise, foram separados os itens considerados não conformes, gerados planos de ação que foram postos em prática, para que estes itens se tornassem conformes.

4.2 MODIFICAÇÕES DE REGISTROS, PROCEDIMENTOS E MANUAL DA QUALIDADE

Com a padronização de todos os procedimentos a serem utilizados em todas as unidades da empresa, e para um melhor entendimento da gestão, foi decidida pela alta gerência a necessidade de padronização também dos registros, e manual da qualidade.

Para isso foram feitas reuniões com as equipes de gerencia da qualidade de todas as unidades para definição dos padrões de formulários, controles e procedimentos para se obter um novo manual da qualidade mais robusto.

Nas reuniões foram expostos os pré-modelos desses arquivos e as sugestões foram feitas, ponderadas e aceitas, ou não, conforme a necessidade da maior parte do grupo.

Assim as antigas formas de registros e controles foram alteradas pelos novos padrões confeccionados, isso foi feito de forma gradativa, primeiramente inserindo os formulários de controle geral como temperaturas, controle de equipamentos, manutenção e limpeza.

Após a aplicação destes, foi acordada a data de inicio da troca de todos os formulários envolvidos na rastreabilidade do processo, desde a compra de produtos até o resultado final do ensaio. Sendo que esses novos formulários e controles dão à rastreabilidade de todos os ensaios, um aspecto mais claro, prático

4.3 TREINAMENTOS

Com as modificações realizadas foi necessária a realização de treinamentos da equipe técnica, e dos clientes envolvidos no envio de amostras para ensaios no laboratório.

4.3.1 Treinamento da equipe técnica

A equipe técnica foi reunida e treinada através da apresentação e explicação dos novos procedimentos de ensaio e formulários. Foram explicadas as formas padrões de preenchimento e feitas orientações para garantir a conformidade e garantia da não alteração dos registros efetuados. Esclarecidas dúvidas quanto aos novos procedimentos de ensaios.

4.3.2 Treinamento dos Clientes

Os clientes do laboratório são as equipes de garantia da qualidade da produção das próprias unidades da empresa, então a participação deles para a aplicação das alterações também foi necessária, com isso foi feito um treinamento para que fossem explicados seus deveres e seus direitos como clientes.

Foram explicadas as formas corretas de seguir o plano de amostragem, registrar amostras nos formulários e solicitar os ensaios necessários para cada uma destas. Também foram repassados os prazos para emissão dos resultados de ensaios e formas de entrar em contato para reclamações, sugestões e dúvidas.

Os treinamentos foram feitos de forma presencial ou através de e-mail para clientes de outras cidades.

4.4 AUDITORIA FINAL

Após seis meses de trabalhos para adequação do laboratório de microbiologia de alimentos, foi empregado novamente o *Checklist* e os resultados puderam ser evidenciados através da comparação entre os pontos iniciais e finais, que podem ser visualizados na Tabela I:

Tabela I: Pontuação das Auditorias Internas

| Aplicação | Pontos |
|-------------------------------------|---------------|
| Antes da implantação dos requisitos | 153 |
| Após a implantação dos requisitos | 180 |
| Diferença | 27 |

Fonte: A autora

5 CONCLUSÃO

Como é possível verificar houve uma mudança leve, porém perceptível na adequação do laboratório. A equipe de responsabilidade formada conseguiu implementar grande parte dos planos de ação para as não conformidades sem grandes dificuldades já que havia apoio da equipe de colaboradores e alta direção.

As maiores dificuldades, mudanças e adequações percebidas foram na padronização dos métodos e controles conforme estabelecido pelo laboratório central da empresa, pois gerou a reformulação da rotina de todo o laboratório e necessitou da colaboração de cada membro da equipe. Outro ponto crítico foi a calibração e compra de equipamentos para adequação de métodos, todos que estavam em uso passaram por estes procedimentos e estão aptos, porém ainda há dificuldade no encaixe de orçamento para adequação dos equipamentos reservas. Busca-se com os resultados obtidos de ensaios mais rápidos e com menos retrabalho, a possibilidade de adequação destes.

O Manual da Qualidade foi reestruturado de forma a se tornar mais claro e atualizado em relação aos novos procedimentos adotados, e os novos controles de rastreabilidade ajudaram a reduzir o tempo de ensaio e o tempo de repasse de resultados aos clientes, tornando o sistema mais enxuto. Através dos resultados também foi percebida a necessidade de treinamentos de reciclagem dos colaboradores nas atividades que exercem, para que esclareçam suas dúvidas quanto aos novos procedimentos adotados.

Outro ponto crítico da aplicação desses requisitos é a constante necessidade de treinamento dos clientes, pois por se tratarem da própria empresa há rotatividade de colaboradores solicitando e enviando amostras para ensaio, o que ocasiona essa necessidade. Ainda há falhas no envio de solicitações como erros de cadastros de rastreabilidade e falta de marcação de ensaios exigidos, algumas informações estando descritas de forma errada e que podem ocasionar conflito. Para tentar diminuir essa incidência um procedimento para cadastro foi criado e repassado aos clientes, além de um guia de códigos de ensaios exigidos para cada amostra, que resultou na diminuição destas ocorrências.

Sendo assim a adequação aos requisitos se mostrou viável, porém ainda há pendências para cumprimento de todos os itens de auditoria interna visto que o máximo de pontuação a ser atingida é de 200 pontos, 20 pontos acima que o alcançado. Após o ajuste dos quesitos ainda não conformes, irá se realizar nova auditoria interna com ação de auditor de outra unidade da empresa, para em seguida ser solicitada a acreditação final junto ao INMETRO.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR ISO/IEC 17025. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, set. 2005. p. 29.

BARROS, C. D. C. Excelência em Serviços: Questão de Sobrevivência no Mercado. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999. 152p.

CARVALHO, A.D.; NEVES, J. A. Causas fundamentais das dificuldades encontradas pelos laboratórios na implementação da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 em laboratórios de calibração. In III Congresso Brasileiro de Metrologia, 2003, Recife. Anais. Rio de Janeiro . Sociedade Brasileira de Metrologia, 2004.

CASSANO, D. Revista Metrologia e Instrumentação, Ano 3, número 25, pp. 18-22, 2003.

FOWLER, E. D. M. Investigação sobre a utilização de Programas de Qualidade (GESPÚBLICA) nas Universidades Federais de Ensino Superior. 2008. 162f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2008.

GARVIN, D. Gerenciando a qualidade: A visão estratégica e competitiva: Qualitymark, Rio de Janeiro, 1998.

INMETRO - INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. Avaliação da Conformidade. 52 p. 5ª Ed. Maio de 2007. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/acpq.pdf>. Acesso em: 05 de julho de 2013.

INMETRO - INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br>. Acesso em: Novembro, 2013.

JURAN, J. M. Planejando para a qualidade. São Paulo: Pioneira, 1990.

JURAN, J. M. A qualidade desde o projeto: os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. Cengage Learning, 2009.

LONGO, R. M. J. A revolução da qualidade total: histórico e modelo gerencial. Brasília: IPEA, 1994.

MAGALHÃES, J. G.; NORONHA, J. L. Sistema de gestão da qualidade para laboratório de metrologia de acordo com a NBR ISO/IEC 17025:2005. In. XXVI ENEGEP, Fortaleza, CE, Brasil, 8 a 11 de outubro de 2006.

MORÉJON, M. A. G. A Implantação do Processo de Qualidade ISO 9000 em Empresas Educacionais. 2005, Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

MOURA, L. R. Qualidade Simplesmente Total: Qualitymark, Rio de Janeiro, 1997.

PALADINI, E. P. Qualidade total na prática: Implantação e Avaliação de Sistemas de Qualidade Total. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

PALADINI, E. P. Gestão da Qualidade: Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2009. p.339.

VALLE, B.; BICHO, G. G. ISO/IEC 17.025: A Nova Norma para Laboratórios de Ensaio e Calibração., 2001. In. Revista Metrologia Instrumentação – Laboratórios e Controle de Processo, Ano I, n. 5, abril, 2001.

WOOD JR, T.; URDAN, F. T. Gerenciamento da Qualidade Total: Uma Revisão Crítica. Revista de Administração de Empresas, v.34, n.6, p.46-59, nov/dez, 1994.