

APLICAÇÃO DO ITEM 7.6 CONTROLE DE EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO E MEDIÇÃO DA ISO 9001:2008

Rúrian Ribeiro de MELO¹
Sérgio Henrique BARSZCZ²

1 Faculdade Sant'ana - rurianrmelo@hotmail.com

2 Faculdade Sant'ana - sergiohbar@yahoo.com.br

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo descrever a aplicação do item 7.6 de controle de equipamentos de monitoramento e medição de modo a atender a norma ISO 9001:2008. Como resultado, temos a necessidade de procedimentação de métodos de trabalhos, a definição dos equipamentos críticos quais afetem a qualidade do processo produtivo, o modo de identificação, o plano de controle dos equipamentos com os dados dos equipamentos e suas validações para o uso em determinada periodicidade, e o controle de registros das verificações ou calibrações. Como o sistema de gestão da qualidade se baseia em evidências, a confiabilidade dos equipamentos é de suma importância para a manutenção e melhoria da qualidade do produto e processos.

Palavras-chave: Gestão da Qualidade. Calibração. Verificação.

1 INTRODUÇÃO

Como requisito obrigatório para implementação e manutenção do sistema de gestão da qualidade, o requisito 7.6 - Controle de Equipamentos de Monitoramento e Medição da ISO 9001:2008, garante a gestão dos equipamentos utilizados para monitoramento e medição assegurando através da calibração ou verificação, a veracidade dos resultados obtidos a partir destes.

O processo de certificação em gestão da qualidade para a indústria madeireira em questão, possibilita a gestão e melhoria do processo produtivo, sendo um diferencial para a atividade empresarial do ramo.

Segundo METROLOGIA SENAI, (2015) todo processo produtivo deve ser monitorado, desde o início a expedição do produto.

No controle de equipamentos de monitoramento e medição, a organização

determina as operações necessárias para fornecer evidências da conformidade dos equipamentos com os requisitos determinados (ISO 9001:2008).

A ISO 9001:2008 - Sistema de Gestão da Qualidade, promove a adoção de uma abordagem para o processo de desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia de um sistema de gestão da qualidade para aumentar a satisfação do cliente pelo atendimento aos seus requisitos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com o Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia (aprovado pela Portaria INMETRO Nº 029/95), calibração representa o conjunto de operações que estabelece, sob condições específicas, a relação entre os valores indicados por um instrumento de medição, sistema de medição ou valores representados por uma medida materializada ou material de referência, e os valores correspondentes às grandezas estabelecidas por padrões.

O item 7.6 a) da ISO 9001:2008, descreve que os equipamentos de referência utilizados nas operações de calibração ou verificação, podem ser ajustados se necessário, em periodicidade determinada.

As calibrações periódicas dos instrumentos e padrões asseguram a incerteza requerida aos processos metrológicos, garantem a rastreabilidade das medições e reduzem os erros através das correções, o que gera melhoria na qualidade dos resultados e confiabilidade nas ações e decisões. [...]

As evidências do controle metrológico devem ser vinculados ao INMETRO o qual conduz a rede brasileira de calibração RBC como padrão.

A RBC é a Rede Brasileira de Calibração formada pelo conjunto de laboratórios acreditados pela Cgcre (Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro) para realização de serviços de calibração de padrões e/ou instrumentos de medição reconhecidos pelo Governo Brasileiro.

A empresa ao optar pela certificação ISO 9001:2008 pode optar por calibrar

ou mesmo verificar os equipamentos que impactem na qualidade do produto desde que não vá contra requisitos legais, ou mesmo requisitos da norma.

O item 7.6 a) da ISO 9001:2008, descreve que nas verificações a empresa deve seguir os procedimentos internos de calibração para cada tipo de instrumento de medição mantendo os registros e formulários apropriados.

Os instrumentos de uso diário podem ter sua comprovação metrológica constatada nas suas instalações, caso tenham um setor interno de metrologia capacitado a executar tais calibrações. Os padrões utilizados nas calibrações devem ser obrigatoriamente calibrados por laboratórios credenciados pela RBC, prática condizente com as normas aplicáveis e com as orientações do INMETRO, órgão máximo como referência no Sistema Metrológico Brasileiro. Inclusive, pode-se verificar junto ao mesmo a hierarquia abaixo, que baliza a utilização de instalações próprias para calibração de instrumentos de uso interno, os chamados Laboratórios de Chão de Fábrica. Estes laboratórios estão aptos a operar desde que seus padrões atendam aos requisitos de rastreabilidade da NBR ISO 10012 (item 7.3.2.).

Para calibrações emitidas por laboratórios externos, estes deverão ter certificação atendendo a ISO/IEC 17025.

FIGURA 1 – Hierarquia do Sistema Metrológico



Fonte: <<http://www.inmetro.gov.br/metcientifica/estrutura.asp>>

A exigência de todo um instrumental "calibrado por laboratórios CREDENCIADOS pela RBC", que aliás vem a ser a expressão mais correta, apenas

se aplicaria a Laboratórios dedicados a atividade de calibração conforme descrito na NBR ISO/IEC 17025:2005, sendo demasiada para instalações destinadas a comprovação metrológica de instrumentos de uso apenas em processos internos de um fornecedor. Neste caso os clientes devem ponderar que basta os instrumentos serem calibrados por meios que possam comprovar rastreabilidade a laboratórios credenciados pela RBC; mesmo porque não é aceitável que instrumentos de uso diário fiquem indisponíveis por longos períodos para calibração externa, tampouco é viável que todos os fornecedores disponham de laboratório interno credenciado pela RBC.

Segundo SENAI 2015, o fornecedor de calibração deve ser avaliado e devidamente qualificado de modo a atender os requisitos de Procedimentação, rastreabilidade RBC dos padrões, qualificação dos técnicos que executam o serviço, que seus equipamentos estejam lacrados e protegidos, também sendo recomendável a apresentação de uma política de tratamento de não conformidades.

A implementação do controle metrológico está aliado a demais generalidade dos itens de da ISO:9001 como Controle de documentos, Controles de registros, Treinamento.

Conforme o item 4.3 da ISO 9001:2008 os documentos requeridos pelo sistema de gestão da qualidade devem ser controlados, e os registros gerados devem prover evidências de conformidade da operação. Os procedimentos internos de calibração, onde devem constar critérios de aceitação para cada um dos tipos de instrumentos utilizados no seu processo produtivo e controle de qualidade.

A identificação dos equipamentos deve, terminar a sua situação de calibração ou mesmo a rastreabilidade das evidências. A condição dos equipamentos também devem ser mantidas de modo a manter as condições durante utilização e armazenamento.

Metrologia SENAI, 2015, recomenda efetuar as calibrações em que o equipamentos novos, previamente ao uso, se caso desconfie dos resultados obtidos nas medições, sempre que seja realizada manutenções nos equipamentos, e nos intervalos predefinidos nos controle de calibração ou verificação.

No plano de calibração devem constar no mínimo as informações de identificação dos instrumentos, descrição do equipamento, modelo, nº de série,

fabricante, faixa de indicação, resolução, faixa de uso, critério de aceitação e datas que indiquem a periodicidade da calibração.[...]

[...] Se o resultado resultante da calibração estiver fora dos critérios de aceitação estabelecidos no plano de calibração, deve-se traçar uma ação para conter o equipamento.

Segundo a ABNT NBR ISO 10012:2004 o cargo de função metrológica, definida pela organização deve assegurar a disponibilidade dos recursos necessários para estabelecer e manter os sistemas de medição, ou seja, deve assegurar que os requisitos para aprovação do produto sejam também adotados como requisitos metrológicos, fazendo com que os equipamentos atendam aos mesmos, e que as evidências desse processo sejam demonstradas e controladas.

3 RESULTADOS

Para a aplicação do item 7.6 de controle de equipamentos de monitoramento e medição de modo a atender a norma ISO 9001:2008 foram desenvolvidas ações básicas para o atendimento dos requisitos mínimos do sistema de gestão da qualidade.

Foram elaborados procedimentos operacionais devidamente controlados, envolvendo a abrangência entre setores produtivos. O procedimento trata de métodos para assegurar o cumprimento dos requisitos para o atendimento da norma, tendo como relevante o modo de identificação dos equipamentos, os meios de controle, a localização dos registros, as ações em casos de não conformidade e avaria, o modo de validação do equipamento e as inspeções e auditorias no processo.

Na definição dos equipamentos críticos, foram considerados os desvios aceitáveis no processo para validação dos equipamentos de modo que estes não afetem a qualidade do processo produtivo.

No plano de calibração foi assegurado toda a rastreabilidade das condições dos equipamentos e de suas documentações, aprovações e histórico.

Juntamente com a implementação, foram realizados treinamento de função

metrológica e demais usuários envolvidos pela abrangência dos setores.

De modo reduzir os custos com calibrações externas, foram padronizadas e verificações devidamente documentadas, rastreáveis aos padrões RBC, atendendo os requisitos para certificação.

4 CONCLUSÃO

Com o desenvolvimento deste pode-se conhecer e desenvolver ações de implementação referentes ao atendimento ao item 7.6 - Controle de equipamentos de medição e verificação, em uma indústria madeireira. A padronização e controle de equipamentos relevantes a gestão do processo e qualidade asseguram que os equipamentos utilizados no processo produtivo, são devidamente calibrados ou verificados com padrões de referencia, garantindo a veracidade dos resultados no controle do processo, qual impacta diretamente no produto final. Além da garantia do controle, o sistema também possibilitou a melhoria na conservação dos equipamentos, resultando em um período maior de vida útil.

De forma geral o atendimento ao requisito 7.6, é complexo e específico, que envolve várias etapas complementares quanto ao atendimento a regulamentações e estatutos de acordo com os tipos de equipamento, mas sua aplicação é obrigatória para o desenvolvimento, implementação, melhoria da eficácia de um sistema de gestão da qualidade para aumentar a satisfação do cliente pelo atendimento aos seus requisitos.

REFERÊNCIAS

ARRGERTEN, Ederson. **Metrologia Básica**; Londrina; BRASIL, 2015, 46p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 10012– sistemas de gestão de medição – Requisitos para os processos de medição e equipamento de medição**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001 – Sistemas de Gestão da Qualidade**. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

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

BANDERALI, Mauro. A importância da calibração e manutenção de equipamentos. Disponível em: <<http://www.agsolve.com.br/dicas-e-solucoes/a-importancia-da-calibracao-e-manutencao-de-equipamentos>>. Acesso em: 05 de mar de 2016

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. Acreditação de Laboratórios (ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005). Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/acre_lab.asp>. Acesso em: 23 de mar de 2016

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. **Vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de Metrologia**. Santa Catarina; BRASIL, 2015.

SILVA, Roberto. **A calibração periódica de instrumentos de medição e padrões e suas relações com custos e benefícios**. São Paulo; BRASIL; 2014.

Figura 1 - HIERARQUIA DO SISTEMA METROLÓGICO. Estrutura hierárquica de rastreabilidade. Disponível em:

<<http://www.inmetro.gov.br/metcientifica/estrutura.asp>> Acesso em: 05 de mar de 2016.