# VIABILIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMA DE QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO APLICADO EM LABORATÓRIO DE ENGENHARIA

Nelson Ned Nascimento Lacerda, n3lacerda@yahoo.com.br, Carlos E. R. Minervino, fujiyama@ufpa.br, Deibson Silva da Costa, deibsonsc@yahoo.com.br; Roberto Tetsuo Fujiyama, fujiyama@ufpa.br

Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção / UFF Rua Passo da Pátria, 156, sala 309 Bloco D, São Domingos, Niterói - RJ CEP: 24.210-240

**RESUMO:** Este trabalho consiste em uma pesquisa qualitativa descritiva cujo tema é a viabilidade da implementação de um Sistema de Qualidade em um Laboratório Engenharia Mecânica, mais precisamente em sub-laboratório de Metalografia. Realizou-se uma pesquisa bibliográfica, e depois uma pesquisa qualitativa, onde é descrita a realidade e as condições do sub-laboratório. Verificou-se que o Laboratório, necessita de recursos humanos, incluindo também treinamento na mão-de-obra existente, principalmente de alunos, para que possa ser implementado um sistema de qualidade e, posteriormente, receber o certificado de qualidade, pois, é necessário que todos entendam a relevância do trabalho desenvolvido e da importância de respeitar os padrões exigidos para que a instituição possa se ajustar a um Padrão de Qualidade Total

Palavras-chaves: Qualidade total, ISO, Laboratório de Metalografia

ABSTRACT: This study is a descriptive qualitative research theme is the feasibility of implementing a Quality System in a Mechanical Engineering Laboratory, specifically in sub-Metallography laboratory. We conducted a literature search, and then a qualitative research, which describes the reality and conditions of sub-laboratory. It was found that the laboratory, human resources needs, including well trained in hand-to-work existing mainly of students, so it can be implemented a quality system, and subsequently receive a certificate of quality because it is necessary that everyone understands the importance of work and the importance of respecting the standards required to enable the institution to adjust to a Total Quality Standard

**KEYWORDS:** Total quality management, ISO, Laboratory Metallography

# INTRODUÇÃO

A qualidade de produtos é um requisito as empresas também às instituições de ensino que primam pela qualificação de seus serviços (NBR ISO 9000, 2000). Este artigo procura fazer análise sobre a implementação de um sistema de qualidade do sub-laboratório de Engenharia Mecânica visando melhorias para o sub-laboratório no âmbito produtivo, e a qualificação dos profissionais que atuam no local (MOLLER, 1997), (CARVALHO, 1996).

#### METODOLOGIA

Uma pesquisa de campo, de caráter quantitativo e qualitativo, foi feita com os três públicos que atuam no laboratório, através da aplicação de um questionário composto por três partes. A primeira

se refere à aplicação de questionário ao chefe do Depto.de Engenharia Mecânica. A segunda, aos professores do Depto. de Engenharia Mecânica que desenvolvem atividade relacionada ao assunto deste trabalho e, por fim, aos alunos do curso de engenharia mecânica que utilizam o laboratório.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### Analise de dados: Chefe de Departamento

Para o entrevistado, à infra-estrutura de laboratórios se encontram defasados e outros em fase de reestruturação, fazendo com que as condições do ambiente de trabalho sejam deficientes. A organização do setor de trabalho não há rotinas pré-estabelecidas e é ajustada para se adaptar às necessidades do laboratório. O laboratório (sub-laboratório) atende, dentro de suas limitações, as demandas. Ressalta-se que o

laboratório busca treinar seus funcionários. Finalmente explana que a finalidade precípua do laboratório é atender tanto à instituição em si como ao alunado.

#### **Analise de Dados: Professores**

professores Foram entrevistados três do laboratório que informaram que nível de relacionamento entre a administração e os profissionais, é satisfatório. Sobre a infra-estrutura do laboratório: o espaço físico é serio problema, além do sistema elétrico e hidráulico. Para 33% há uma política de reconhecimento de desempenho do funcionário a necessidade de treinamento. Em relação à ingerência do aluno no cotidiano do laboratório, a resposta foi satisfatória. No item do treinamento dos alunos, 33% afirmam que há um treinamento para o alunado. A falta de recursos foi mencionada um problema grave, além de a falta de objetividade e a burocracia administrativa.

#### Análise de dados: alunos

Foram entrevistados três alunos de mestrados e sete da graduação, com os seguintes resultados: Para 60% dos alunos consideram o relacionamento bom com os professores, mas que há a falta de comunicação entre os mesmos, e deixa a desejar quanto aos técnicos.

Para 30%, a infra-estrutura, tem carência de espaço físico, e 50% a infra-estrutura não é satisfatória por causa da carência de equipamentos. Quanto as condições do ambiente de aprendizagem, verificou-se que 70% consideram as condições razoáveis., 20% consideram boas e 10% consideram ruins.

Para 50% dos entrevistados, a relação é harmoniosa no relacionamento com relação aos professores, 20% dizem não ter harmonia e 30% dizem que há uma harmonia parcial.

Para 60%, há uma política de reconhecimento dos alunos que atuam no laboratório, e para 30% não há este reconhecimento, enquanto que 10% versam que o reconhecimento se dá a partir do grupo em que atuam, e citaram como exemplo deste reconhecimento, os bolsistas.

Quanto à participação em projetos, tem-se 70% dos entrevistados responderam que já participaram de algum projeto.

E o treinamento para alunos, 80% afirmam que existe treinamento, 10% afirma que não há e 10% versa que depende do orientador.

Perguntados se atuam no laboratório, 90% responderam que sim, sempre. E 10% dos responderam que sim, às vezes.

Para 20%, apontaram como maior problema a carência de equipamentos. 10% os recursos humanos e 30% a carência de espaço físico juntamente com carência de equipamentos. E 30%

consideram fatores relevantes: necessidade de supervisão contínua, maior empenho dos professores, necessidade de união entre professores, grupos de pesquisa, reformulação das condições gerais do laboratório.

#### CONCLUSÃO

- O Laboratório estudado possui papel impar no setor em que atua. A viabilidade de um Programa de Qualidade no Laboratório, tornando-o de acordo como prever a ISO 9000, pode ser aplicado. Para isso, faz-se necessária a realização de uma gama de mudanças tanto estruturais quanto organizacionais. Destacando:
- É importante que as instituições ofereçam treinamento àqueles que atuarão nele, pois é garantia de qualificação na mão-de-obra.
- É imprescindível humanizar, qualificar e aprimorar o laboratório.
- A infra-estrutura merece atenção especial para que as atividades sejam efetuadas conforme a função exige.
- Os equipamentos devem ser reciclados e atualizados para melhoria na prestação de serviço. Os itens anteriores tem importância para ensino e aprendizado para o curso e onde detêm de uma enorme capacidade de agregação de valores tanto no que se refere ao ensino como na pesquisa e seus equipamentos apresentam-se alta tecnologia e um ambiente bom a implantação do sistema da qualidade.

## REFERÊNCIAS

- NBR ISO 9000-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e vocabulários. Rio de Janeiro: 2000.
- MOLLER, C. **O Lado Humano da Qualidade**: Maximizando a qualidade de produtos e serviços através do desenvolvimento das pessoas. São Paulo: Pioneira, 1997
- CARVALHO, M. do S. M. V. de; TONET, H. C. **Qualidade na Administração Pública**. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro: v. 28, n. 2, pág. 137-152, abr./jun. 1996.

## DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Os autores são os únicos responsáveis pelo material impresso contidos neste artigo.