

## Referências bibliográficas

ALMEIDA, L. A. S. **Metrologia: Instrumento de Cidadania**. 2002. 339f. Dissertação (Mestrado em Metrologia), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

BASTOS, J. A. S. L. A. **Desafios da apropriação do Conhecimento Tecnológico**. Curitiba: CEFET-PR, 2002. 119p.

COMITÊ BRASILEIRO DE Metrologia (CBM). Diretrizes Estratégicas para a Metrologia Brasileira 2003-2007. Disponível em: <http://www.ird.gov.br/pdf/diretrizes%20estrat%20gicas%20da%20metrologia%20brasileira.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2004.

**CURSO TÉCNICO EM EQUIPAMENTOS ODONTO-MÉDICO-HOSPITALAR E LABORATORIAL**. Disponível em: <http://www.pucpr.br/educacao/academico/cursos tecnicos/equipamentos>. Acesso em: 25 fev. 2005.

DIAS, J. L. M. **Medida normalização e qualidade; aspectos históricos da metrologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Ilustrações, 1998. 292p.

DIAS, J. L. M.; FROTA, M. N. **Documento de Referência do Plano Nacional de Metrologia: Relevância econômica e social da Metrologia**: COMETRO/CBM/ INMETRO, 1998. 22p

ETFQ-RJ. **Projeto de Implantação do CEFET-Química**: ETFQ, 1998. 123p.

FROTA, M. N.; FROTA, M. H. A. **Acesso à informação: estratégia para a competitividade**. Brasília: CNPq/IBICIT, 1994.

FROTA, M, N.; ALENCAR, J. T.; OHAYON, P. **Pesquisa - Demanda de Recursos Humanos em Laboratórios de Calibração e de Ensaio**. Rio de Janeiro: INMETRO, 1998. 184p.

LUDKE.; ANDRÉ, MARLI, E. D. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC; SESTEMEC, 2002. 360p.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO. Normas para apresentação de teses e dissertações.

WANKA.; R. M. **Diretrizes e Subsídios para a formação e certificação de pessoas em Metrologia: uma proposta preliminar**. 2004. 121f. Dissertação (Mestrado em Metrologia), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, 2005.

SILVA, J. C. V.; GUIMARÃES, M. S. **Metrologia: uma ciência transdisciplinar**. Rio de Janeiro: Artes Gráficas, 2002.

SILVA, T. S.; MOREIRA, A. F. **Territórios Contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

THEISEN, A. M. F. **Fundamentos da Metrologia Industrial**. Porto Alegre: Suliani, 1997.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997. 90p.

## Apêndice A

### Questionário 1

#### Pesquisa sobre a Demanda por Profissionais de Metrologia em Nível Técnico

Objetivo da Pesquisa: Coletar dados para o desenvolvimento da dissertação de mestrado intitulada “*Considerações sobre o ensino da Metrologia em nível técnico incorporando demandas do setor produtivo*”, que possa, com sua implementação, contribuir para a capacitação de Profissionais de nível médio qualificados com as bases do rigor metrológico para atuar em diversas áreas da metrologia.

#### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA

##### Caracterização do Profissional Responsável Pela Informação

**Profissão:**

**Função:**

**Atividades Exercidas na Empresa:**

1 - Em que áreas da metrologia a empresa atua?

<espaço para comentários>

2 - Quantos profissionais de nível técnico existem atuando em metrologia na empresa? Quais as áreas de atuação ?

<espaço para comentários>

3 - Os profissionais de nível técnico receberam alguma formação em metrologia?

<espaço para comentários>

4 - Existem dificuldades na execução do trabalho dos profissionais de nível técnico que possam ser sanadas por uma complementação na formação profissionalizante?

<espaço para comentários>

5-Quais temas deveriam ser completados ou implementados na formação dos profissionais de nível técnico para a sua melhor atuação?

<espaço para comentários>

6- Campo para comentários livres.

<espaço para comentários>

#### INFORMAÇÕES PARA O RETORNO DO QUESTIONÁRIO

Agradecendo pela sua valiosa e importante colaboração, solicito a gentileza de devolver o presente formulário devidamente preenchido para: Reginaldo da Silva, E-Mail:rdasilva@ituc.puc-rio.br - Tel.: (021)3405-0653

## Apêndice B

### Questionário 2

Instrumento de coleta de dados da pesquisa que visa identificar o grau da importância de disciplinas que possam compor um curso de técnico de metrologia.

**Objetivo da Pesquisa:** Coletar dados para o desenvolvimento da dissertação de mestrado intitulada “*Considerações sobre o ensino de Metrologia em nível técnico incorporando demandas do setor produtivo*”, que possa, com sua implementação, contribuir para a capacitação de profissionais de nível médio qualificados com as bases do rigor metrológico para atuar em diversas áreas da metrologia.

**Objetivos específicos do instrumento de coleta de dados:** (i) identificar e avaliar o grau de importância de disciplinas que podem fazer parte de um currículo de um curso de metrologia em nível técnico.

#### CARACTERIZAÇÃO DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL PELA INFORMAÇÃO

<b>Nome (opcional)</b>
<b>Profissão</b>
<b>Função</b>
<b>Atividades Exercidas na Empresa</b>

#### INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

Deve ser assinalado um número de 1 a 5, cabe ressaltar que:

- Quanto mais próximo do número 1, menor o grau de importância/avaliação do item.
- Quanto mais próximo do número 5, maior o grau de importância/avaliação do item.

#### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS DA PESQUISA

DISCIPLINAS QUE PODEM FAZER PARTE DE UM CURSO DE METROLOGIA EM NÍVEL TÉCNICO	GRAUS DE IMPORTÂNCIA				
	1	2	3	4	5
Metrologia Elétrica					
Metrologia Legal					
Metrologia Acústica					
Metrologia de Vibrações					
Metrologia de Tempo e Freqüência					
Metrologia das Radiações Ionizantes					
Metrologia de Temperatura					
Metrologia Dimensional					
Metrologia Química					
Metrologia Óptica					
Sistema da Qualidade					
Sistema da Qualidade em Laboratórios					
Auditoria					
Instrumentação					
Estatística Aplicada à Metrologia					
Tratamento de Dados e Software para o Controle metrológico					
Análise de Sistema de medição					
Normalização					
Incerteza da Medição					
Confiabilidade Metrológica					
Metrologia de Força					
Metrologia de Pressão					
Metrologia de Dureza					
Metrologia de Massa					
Avaliação da Conformidade					
Calibração de Instrumentos					

## Apêndice C

### Questionário 3

#### Pesquisa para identificar o perfil dos alunos que procuraram um Curso Técnico de Metrologia

Objetivo da pesquisa: Coletar dados para o desenvolvimento da dissertação de mestrado intitulada de "*Considerações sobre o ensino de Metrologia em nível técnico incorporando demandas do setor produtivo*", que possa, com a sua implementação, contribuir para a capacitação de profissionais de nível médio qualificados com as bases do rigor metrológico.

- 1) Por que procurou um curso técnico de Metrologia?
- Para conseguir um outro emprego com melhores salários.
- Por perceber a demanda de conhecimento na área de Metrologia, possibilitando maiores chances de ser aceito no mercado de trabalho.
- Por ter conhecimento de um emprego na área de Metrologia, ao qual poderá se candidatar com a conclusão da formação básica em Metrologia.
- Outros motivos. Quais?

---



---



---

- 2) Possui algum emprego atualmente?

- Sim
- Não

- 3) Atua profissionalmente na área de Metrologia?

- Sim
- Não

Caso já atue na área de Metrologia, favor assinalar no quadro a seguir a área da Metrologia em que atua.

Metrologia Elétrica	
Metrologia Legal	
Metrologia Acústica	
Metrologia de Vibrações	
Metrologia de Tempo e Frequência	
Metrologia das Radiações Ionizantes	
Metrologia de Temperatura	
Metrologia Dimensional	
Metrologia Química	
Metrologia Óptica	
Sistema da Qualidade	
Sistema da Qualidade em Laboratórios	
Auditoria	
Instrumentação	
Estatística Aplicada à Metrologia	
Tratamento de Dados e Software para o Controle metrológico	
Normalização	
Análise de Sistema de medição	
Incerteza da Medição	
Confiabilidade Metrológica	
Metrologia de Força	
Metrologia de Pressão	

Metrologia de Dureza	
Metrologia de Massa	
Avaliação da Conformidade	
Calibração de Instrumentos	

Outras: \_\_\_\_\_

Caso já atue na área de Metrologia, informe se o curso que está concluindo atende às necessidades de sua área de trabalho?

Sim.

Existem dificuldades na atuação profissional que não foram superadas através do curso. Quais?

---



---



---

4) Atribua um grau de importância a cada uma das disciplinas listadas no quadro abaixo. Assinale um número de 1 a 5.

Quanto mais próximo do número 1, menor é o grau de importância do item. Quanto mais próximo do número 5, maior é o grau de importância do item.

Metrologia mecânica	1	2	3	4	5
Metrologia Elétrica	1	2	3	4	5
Metrologia Legal	1	2	3	4	5
Metrologia Acústica	1	2	3	4	5
Metrologia de Vibrações	1	2	3	4	5
Metrologia de Tempo e Frequência	1	2	3	4	5
Metrologia das Radiações Ionizantes	1	2	3	4	5
Metrologia de Temperatura	1	2	3	4	5
Metrologia Dimensional	1	2	3	4	5
Metrologia Química	1	2	3	4	5
Metrologia Óptica	1	2	3	4	5
Sistema da Qualidade	1	2	3	4	5
Sistema da Qualidade em Laboratórios	1	2	3	4	5
Auditoria	1	2	3	4	5
Instrumentação	1	2	3	4	5
Estatística Aplicada à Metrologia	1	2	3	4	5
Tratamento de Dados e Software para o Controle metrológico	1	2	3	4	5
Normalização	1	2	3	4	5
Análise de Sistema de medição	1	2	3	4	5
Incerteza da Medição	1	2	3	4	5
Confiabilidade Metrológica	1	2	3	4	5
Metrologia de Força	1	2	3	4	5
Metrologia de Pressão	1	2	3	4	5
Metrologia de Dureza	1	2	3	4	5
Metrologia de Massa	1	2	3	4	5
Avaliação da Conformidade	1	2	3	4	5
Calibração de Instrumentos	1	2	3	4	5

5) Comente as suas intenções com relação ao seu futuro profissional.

---



---



---