



## PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM METROLOGIA E QUALIDADE

Folha: 01/06

### LISTA DE SUGESTÕES DE TEMAS DE ESTUDO E PESQUISA

Nº	SUGESTÃO DE TEMAS	ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO	LINHAS DE PESQUISA
01	Tema: <b>Novos modelos de atuação de metrologia legal no Brasil</b> Orientador: Prof. Edisio Alves de Aguiar Junior	Qualidade	Metrologia Legal
02	Tema: <b>Modelos de atuação de metrologia legal na cadeia do petróleo</b> Orientador: Prof. Edisio Alves de Aguiar Junior	Qualidade	Metrologia Legal
03	Tema: <b>Propostas para aperfeiçoamento do controle metrológico legal do GNV – Caso Brasil</b> Orientador: Prof. Edisio Alves de Aguiar Junior	Qualidade	Metrologia Legal
04	Tema: <b>Material de Referência</b> Orientadora: Profa. Janaína Marques Rodrigues Caixeiro	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
05	Tema: <b>Comparação Interlaboratorial</b> Orientadora: Profa. Janaína Marques Rodrigues Caixeiro	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
06	Tema: <b>Novas abordagens para o uso da Ressonância Magnética Nuclear em análises quantitativas.</b> Orientador: Prof. Bruno Carius Garrido	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
07	Tema: <b>Análise composicional de alimentos: Ressonância Magnética Nuclear comparada às técnicas clássicas.</b> Orientador: Prof. Bruno Carius Garrido	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
08	Tema: <b>Validação metrológica de um método automático para a determinação das resoluções lateral e axial em imagens por ultrassom.</b> Orientador: Prof. André Victor Alvarenga	Metrologia dos Fenômenos Ondulatórios	Metrologia Científica
09	Tema: <b>Estudo de parâmetros de textura para a avaliação da homogeneidade em imagens geradas por equipamentos de diagnóstico por ultrassom.</b> Orientador: Prof. André Victor Alvarenga	Metrologia dos Fenômenos Ondulatórios	Metrologia Científica
10	Tema: <b>Estimativa da incerteza de medição dos parâmetros de pressão e intensidade do campo ultrassônico de equipamentos de diagnóstico por imagens.</b> Orientador: Prof. André Victor Alvarenga	Metrologia dos Fenômenos Ondulatórios	Metrologia Científica



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM METROLOGIA E QUALIDADE**  
**LISTA DE SUGESTÕES DE TEMAS DE ESTUDO E PESQUISA**

Folha: 02/06

11	Tema: <b>Produção e Certificação de Materiais de Referência</b> Orientadora: Profa. Vanderléa de Souza	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
12	Tema: <b>Metrologia aplicada aos combustíveis e biocombustíveis</b> Orientadora: Profa. Vanderléa de Souza	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
13	Tema: <b>Banco de Dados de Metrologia Química</b> Orientadora: Profa. Vanderléa de Souza	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
14	Tema: <b>A Rastreabilidade Metrológica na área de Análises Clínicas</b> Orientadora: Profa. Vanderléa de Souza	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
15	Tema: <b>Inovação tecnológica aplicada à qualidade de produtos e serviços</b> Orientador: Prof. Ricardo Kropf Santos Fermam	Qualidade	Acreditação
16	Tema: <b>Qualidade e meio ambiente</b> Orientador: Prof. Ricardo Kropf Santos Fermam	Qualidade	Acreditação
17	Tema: <b>Gestão de pessoas e acreditação</b> Orientador: Prof. Ricardo Kropf Santos Fermam	Qualidade	Acreditação
18	Tema: <b>Estudos de competitividade industrial e qualidade</b> Orientador: Prof. Ricardo Kropf Santos Fermam	Qualidade	Acreditação
19	Tema: <b>Prospecção tecnológica e qualidade</b> Orientador: Prof. Ricardo Kropf Santos Fermam	Qualidade	Acreditação
20	Tema: <b>Desenvolvimento de cenários prospectivos na área de qualidade</b> Orientador: Prof. Ricardo Kropf Santos Fermam	Qualidade	Acreditação
21	Tema: <b>Estudos de mercado ligados à qualidade de produtos, sistemas e serviços</b> Orientador: Prof. Ricardo Kropf Santos Fermam	Qualidade	Acreditação
22	Tema: <b>Aprimoramento do processo de acreditação</b> Orientador: Prof. Ricardo Kropf Santos Fermam	Qualidade	Acreditação



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM METROLOGIA E QUALIDADE**  
**LISTA DE SUGESTÕES DE TEMAS DE ESTUDO E PESQUISA**

Folha: 03/06

23	Tema: <b>Aquecimento gerado por transdutores ultrassônicos terapêuticos segundo a norma ABNT NBR IEC 60601-2-5:2013</b> Orientador: Prof. André Victor Alvarenga	Metrologia dos Fenômenos Ondulatórios	Metrologia Científica
24	Tema: <b>Uso do ultrassom na determinação do teor de sais e água em emulsões do tipo água em óleo</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix	Metrologia dos Fenômenos Ondulatórios	Metrologia Científica
25	Tema: <b>Ultrassom quantitativo aplicado em ossos sintéticos e in vitro</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix e Prof. André Victor Alvarenga	Metrologia dos Fenômenos Ondulatórios	Metrologia Científica
26	Tema: <b>Impacto do Novo SI (2018) no ensino médio e superior em física e engenharia</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix	Metrologia Física	Metrologia Científica
27	Tema: <b>Lucro social nas atividades de metrologia científica do Inmetro</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix	Qualidade	Avaliação da Conformidade
28	Tema: <b>Monitoramento acústico passivo na Baía da Guanabara</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
29	Tema: <b>Ultrassom como coadjuvante no processo de separação seletiva de minerais após flotação</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix	Metrologia Física	Metrologia Científica
30	Tema: <b>Uso de ultrassom no tratamento de águas servidas</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
31	Tema: <b>Calibração de transdutores ultrassônicos</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix e Prof. Everande Gobira de Oliveira	Metrologia Física	Metrologia Científica
32	Tema: <b>Avaliação de equipamentos de terapia e diagnóstico por ultrassom pós-venda</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix e Prof. André Victor Alvarenga	Qualidade	Avaliação da Conformidade
33	Tema: <b>Medição de potência ultrassônica para o pós mercado</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix	Metrologia Física	Avaliação da Conformidade



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM METROLOGIA E QUALIDADE**  
**LISTA DE SUGESTÕES DE TEMAS DE ESTUDO E PESQUISA**

Folha: 04/06

34	Tema: <b>Aplicação biotecnológica do ultrassom</b> Orientador: Prof. Rodrigo P.B. Costa-Felix	Metrologia Química e da Vida	Metrologia Científica
35	Tema: <b>Aplicações de polarimetria em medidas de rotação óptica</b> Orientadora: Profa. Ana Paula Dornelles de Alvarenga	Metrologia dos Fenômenos Ondulatórios	Metrologia Científica
36	Tema: <b>Segurança cibernética</b> Orientador: Prof. Raphael Carlos Santos Machado	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
37	Tema: <b>Criptografia e protocolos de segurança</b> Orientador: Prof. Raphael Carlos Santos Machado	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
38	Tema: <b>Inteligência computacional aplicada à segurança</b> Orientador: Prof. Raphael Carlos Santos Machado	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
39	Tema: <b>Sistemas ciber-físicos</b> Orientador: Prof. Raphael Carlos Santos Machado	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
40	Tema: <b>Smart grids</b> Orientador: Prof. Raphael Carlos Santos Machado	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
41	Tema: <b>Smart cities</b> Orientador: Prof. Raphael Carlos Santos Machado	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
42	Tema: <b>Complexidade computacional</b> Orientador: Prof. Raphael Carlos Santos Machado	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
43	Tema: <b>Algoritmos em grafos</b> Orientador: Prof. Raphael Carlos Santos Machado	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
44	Tema: <b>Geometria computacional</b> Orientador: Prof. Raphael Carlos Santos Machado	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
45	Tema: <b>Bioinformática</b> Orientador: Prof. Raphael Carlos Santos Machado	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM METROLOGIA E QUALIDADE**  
**LISTA DE SUGESTÕES DE TEMAS DE ESTUDO E PESQUISA**

Folha: 05/06

46	Tema: <b>Caracterização de ruídos presentes em enlaces de transmissão de frequência</b> Orientador: Prof. Luiz Vicente Gomes Tarelho e Prof. Guilherme de Andrade Garcia	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
47	Tema: <b>Caracterização de estabilidade e exatidão de padrões primários de frequência</b> Orientador: Prof. Luiz Vicente Gomes Tarelho e Prof. Guilherme de Andrade Garcia	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
48	Tema: <b>Avaliação do Impacto socioeconômico da redefinição das grandezas do Sistema Internacional de Unidades</b> Orientador: Prof. Luiz Vicente Gomes Tarelho e Prof. Leonardo da Costa Ribeiro	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
49	Tema: <b>Desenvolvimento de algoritmo de correção de escala de tempo local</b> Orientador: Prof. Luiz Vicente Gomes Tarelho e Prof. Leonardo da Costa Ribeiro	Metrologia Elétrica e de TIC	Metrologia Científica
50	Tema: <b>Metrologia para a sustentabilidade</b> Orientador: Prof. Silvio Francisco dos Santos	Qualidade	Metrologia Científica
51	Tema: <b>Estudo de procedimentos sobre mensuração de custos e benefícios aplicados em Análise de Impacto Regulatório (AIR)</b> Orientadora: Profa. Ruth Epsztejn	Qualidade	Avaliação da Conformidade
52	Tema: <b>Mapeamento das iniciativas internacionais em avaliação de resultado regulatório das autoridades reguladoras de cada um dos países dos BRICS.</b> Orientadora: Profa. Ruth Epsztejn	Qualidade	Avaliação da Conformidade
53	Tema: <b>Mapeamento das iniciativas internacionais em Análises de Impacto Regulatório (AIR) das autoridades reguladoras de cada um dos países dos BRICS.</b> Orientadora: Profa. Ruth Epsztejn	Qualidade	Avaliação da Conformidade



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM METROLOGIA E QUALIDADE  
LISTA DE SUGESTÕES DE TEMAS DE ESTUDO E PESQUISA**

Folha: 06/06

**Áreas de Concentração:**

1. **Metrologia dos Fenômenos Ondulatórios** = Concentra as subáreas de Óptica, Acústica, Ultrassom e Vibração.
2. **Metrologia Elétrica e de TIC** = Concentra as subáreas de Elétrica, Tecnologia da Informação, Telecomunicações e Tempo-Frequência.
3. **Metrologia Física** = Concentra as subáreas de Materiais, Mecânica, Térmica e Dinâmica de Fluídos.
4. **Metrologia Química e da Vida** = Concentra as subáreas de Química e Ciências da Vida.
5. **Qualidade** = Centrada nos conceitos de normalização e regulamentação.

**Linhas de Pesquisa:**

- a) **Acreditação** = Visa os aspectos de reconhecimento formal por um organismo independente especializado em normas técnicas daquele setor de que uma instituição atende a requisitos previamente definidos e demonstra ser competente para realizar suas atividades com segurança.
- b) **Articulação Internacional** = Visa as atividades de suporte ao comércio exterior que envolvem questões de regulamentação técnica, normalização e procedimentos de avaliação da conformidade.
- c) **Avaliação da Conformidade** = Trata dos procedimentos para provimento de um adequado grau de confiança em um determinado produto, mediante o atendimento de requisitos definidos em normas ou regulamentos técnicos.
- d) **Metrologia Científica** = Enfoca os processos de análise, desenvolvimento dos padrões de medição e inovação tecnológica que embasam a metrologia nos seus diferentes alcances.
- e) **Metrologia Legal** = Visa os aspectos técnicos e metrológicos dos instrumentos de medição e medidas materializadas relacionados às áreas de saúde, segurança, meio ambiente e relações comerciais.