

# FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS ESTADUAIS - 2006

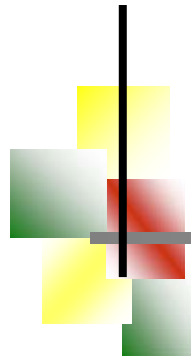
REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

# REDE ..... METROLÓGICA .....RS

Principais ações  
e projetos



# 1. Desenvolver Rede de Parcerias



94 LABORATÓRIOS RECONHECIDOS



~150 EMPREGADOS



254 LABORATÓRIOS ASSOCIADOS



FÓRUM DAS REDES ESTADUAIS



79 CONSULTORES ESPECIALISTAS



## 2. Garantir a qualidade dos serviços de seus laboratórios reconhecidos

A questão-chave que se colocava ante a comissão de organização da Rede, quando esta iniciou o trabalho de definir sua constituição em meados de 1992, foi como fazer a triagem de laboratórios para admissão à Rede. Várias experiências prévias em outros estados tinham falhado em seus objetivos, porque não se definira esse critério.

A Rede RS, para reconhecer a competência, passou a exigir que o sistema da qualidade de cada laboratório fosse avaliado segundo a ISSO 17025, por avaliadores treinados e qualificados em aderência estrita às regras da norma.

Esse método cuidadoso de avaliação criou o diferencial para que a Rede Metrológica RS fosse valiosa para seus usuários: a Rede de laboratórios reconhecidos é composta exclusivamente por laboratórios que satisfazem a um padrão de qualidade comum, assegurado por verificações periódicas de parte de avaliadores capazes, trabalhando de acordo com regras internacionalmente aceitas.



### 3. Garantir a qualidade dos seus serviços

A Rede Metrológica RS é certificada desde abril de 1997 atualmente com os seguintes escopos:

*“Avaliação e reconhecimento de competência de laboratórios de calibração e de ensaios, provisão de programas de comparações interlaboratorias e formação de avaliadores de laboratórios”*



**Recebeu em 1997 da FIERGS o diploma do Mérito à qualidade**



**Recebeu em 2005 o troféu de destaque especial - Prêmio Minerva - pelos trabalhos na área de comparações interlaboratoriais.**

**Outorgantes: SINDIQUIM, ABQ, Conselho Regional de Química, Sociedade Brasileira de Química e Sindicato dos Químicos do RS.**



## 4. Editar matérias técnicas

### Algumas publicações



## 5. Realizar Treinamentos

### Cursos oferecidos pela Rede Metrológica RS

1. Auditoria Interna Aplicada à Gestão de Qualidade Ambiental
2. Auditoria interna ISO/IEC 17025:2005
3. Auditoria interna segundo a NBR ISO 9001:2000
4. Avaliação da Incerteza nas Medições para Laboratórios de Calibração
5. Avaliação da Incerteza nas Medições para Laboratórios de Ensaios
6. Biossegurança para Laboratórios de Ensaios
7. BPL - Boas Práticas de Laboratórios
8. CEP (Controle Estatístico de Processo) – O uso das Cartas-controle
9. Elaboração de Documentos da Qualidade
10. Estatística Aplicada à Incerteza nas Medições
11. Estudos de Repetibilidade e Reprodutibilidade (R&R)
12. Ferramentas da Qualidade
13. Ferramentas Estatísticas Aplicadas a Laboratórios de Ensaios e Calibração



## 5. Realizar Treinamentos

### Cursos oferecidos pela Rede Metrológica RS

14. **Formação de Avaliadores de Laboratórios NBR ISO/IEC 17025:2005**
15. **Gerenciamento de Resíduos Químicos e Biológicos de Laboratório**
16. **Interpretação de Resultados de Ensaios de Toxicidade no Monitoramento Ambiental**
17. **MASP - Método de Análise e Solução de Problemas**
18. **Metrologia Básica Industrial**
19. **Provisão de Programas Interlaboratoriais**
20. **Responsabilidade Civil de Laboratórios**
21. **Seminário sobre Certificação da Maçã**
22. **Sistema da Qualidade para Laboratórios de Calibração e Ensaios ISO/IEC 17025:2005**
23. **Sistemas de Gestão de Medição**
24. **Sistemas de Indicadores de Desempenho de Laboratórios**
25. **Técnicas de Coleta e Preservação de Amostras Ambientais**
26. **Validação de Resultados de Ensaios Laboratoriais**
27. **Curso de Lead Assessor NBR ISO/IEC 17025:2005**



## 6. Prover programas de Comparações Interlaboratoriais

### Programa Interlaboratorial em Análises Ambientais:

Ano: 2000 – 15 laboratórios participantes do Estado do RS

Ano: 2001 – 27 laboratórios participantes entre os Estados do RS e SP

Ano: 2002 – 32 laboratórios participantes entre os Estados do RS, SP, RJ e SC

Ano: 2003 – 52 laboratórios participantes entre os Estados do RS, SP, RJ, SC, MG, BA, MA, ES e PE

Ano: 2004 – 58 laboratórios participantes entre os Estados do RS, SP, RJ, SC, MG, MA e ES

Ano: 2005 – 74 laboratórios participantes entre os Estados do RS, SP, RJ, SC, MG, BA, MA, ES, SE, PA e PR

Ano: 2006 – 78 laboratórios participantes entre os Estados do RS, SP, RJ, SC, MG, BA, MA, ES, SE, PA, PR e MS

Apoios: 5ª Região do Conselho Regional de Química, Laboratório de Análises Ambientais do Centro de Ecologia da UFRGS e Laborquímica.





## 6. Prover programas de Comparações Interlaboratoriais

### Programa Interlaboratorial em Análises Microbiológicas em Águas Naturais:

Ano: 2004 – Programa Piloto – 21 laboratórios participantes do Estado do RS

Ano: 2004 – 18 laboratórios participantes do Estado do RS

Ano: 2005 – 23 laboratórios participantes do Estado do RS

Ano: 2006 – 23 laboratórios participantes do Estado do RS

Apoios: Divisão de Pesquisa do DMAE, Divisão de Tratamento do DMAE e Laborquímica.

### Programa Interlaboratorial em Análise de Combustível:

Ano: 2004 – 14 laboratórios participantes entre os Estados do RS, RJ e MG

Ano: 2005 – 12 laboratórios participantes entre os Estados do RS, RJ, MG e BA

Apoios: Laboratório de Combustíveis da CIENTEC e INMETRO/RS Programa

### Interlaboratorial de Dimensional e Torque:

Ano: 1997 – Programa de Metrologia Dimensional – 08 laboratórios participantes do Estado do RS

Ano: 2003 – 13 laboratórios participantes entre os Estados do RS, SP, SC e MG – Ref.: BAM (Alemanha)

Ano: 2006 – 19 laboratórios participantes entre os Estados do RS, SP, SC, MG, ES, PR e RJ.

Apoios: Ferramentas Gedore do Brasil, SENAI/CETEMP, DELPHI, Fundação CERTI.



## 6. Prover programas de Comparações Interlaboratoriais

### Programa Interlaboratorial de Temperatura:

Ano: 2003 – 9 laboratórios participantes entre os Estados do RS, RJ, MG e BA

Ano: 2004 – 13 laboratórios participantes entre os Estados do RS, SC, GO, RJ, MG e BA

Apoios: Incoterm, LABELO/PUCRS, Laboratório de Termometria da CIENTEC.

### Programa Interlaboratorial em Calibração Elétrica:

Ano: 2004 – 12 laboratórios participantes entre os Estados do RS, SP, MG e PR

Apoio: LABELO/PUCRS.

### Programa Interlaboratorial em Calibração de Balança:

Ano: 2004 – 9 laboratórios participantes entre os Estados do RS, PR, GO e CE

Apoio: SENAI/CETEMP.

### Programa Interlaboratorial em Ensaios Ecotoxicológicos:

Ano: 2005 – Programa Piloto – 16 laboratórios participantes entre os Estados do RS, BA, PR, RJ, SC e SP

Ano: 2005 – 11 laboratórios participantes entre os Estados do RS, SP, PR e RJ.

Apoio: Laboratório de Ecotoxicologia do Centro de Ecologia da UFRGS



## 6. Prover programas de Comparações Interlaboratoriais

### Programa Interlaboratorial em Produtos Petroquímicos:

Ano: 2005 – Programa Piloto – 11 laboratórios participantes entre os Estados do Brasil: RS, BA, MG, RJ, SP; e 01 laboratório participante da Argentina.

Ano: 2005 – 09 laboratórios participantes entre os Estados do Brasil: RS, BA, SP; e 01 laboratório participante da Argentina.

Apoio: COPESUL

### Programa Piloto de Ensaio de Proficiência em Análises de Vinhos:

Ano: 2006 – Programa Piloto - 12 laboratório participantes entre os Estados do RS, SP e PE.

Apoio: ALAC.



## 6. Prover programas de Comparações Interlaboratoriais

### Programas em processo de consulta pública

Programa Interlaboratorial em Ensaios de Névoa Salina:

Apoio: SENAI/CETEMO.

Programa Interlaboratorial em Ensaios Mecânicos em Produtos Elétricos:

Apoio: PUCRS/LABELO.

Programa Interlaboratorial em Ensaios em Mobiliários:

Apoio: SENAI/CETEMO.

Programa Piloto de Ensaios de Proficiência em Análises de Medicamentos:

Apoio: SINDIFAR.

Programa Piloto de Ensaios de Proficiência em Análises de Saneantes:

Apoio: CIENTEC.

Programa Piloto de Ensaios de Proficiência em Polímeros:

Apoio: SENAI/CETEPO e BRASKEM.

### Programas previstos para 2006 e 2007:

Saúde – Alimentos - Ensaios de dureza - Análises Ambientais – Cosméticos –  
Combustíveis - Ensaios Elétricos - Análise Microbiológica de águas naturais -  
Corrosão por névoa salina - Produtos Petroquímicos - Ensaios Ecotoxicológicos –  
Saneantes - Metrologia Dimensional – Balanças – Temperatura - Metrologia Elétrica  
- Pressão



## 7. Participar de projetos de fomento/apoios

### PRINCIPAIS CONVÊNIOS/PROJETOS EM ANDAMENTO

1. CONVÊNIO SEBRAE – RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIOS
2. CONTRATO SEBRAE PARA GESTÃO BÔNUS METROLOGIA RS
3. TERMO DE COOPERAÇÃO - RMRS/SENAI
4. CONVÊNIO INMETRO-RS – ÀREA DE METROLOGIA LEGAL NO RS
5. CONVÊNIO INMETRO SC – ÁREA DE METROLOGIA LEGAL EM SC
6. CONVÊNIO FINEP – QUALIFICAÇÃO DE LABORATÓRIOS
7. CONVÊNIO FINEP – PROGRAMAS DE COMPARAÇÕES EM CALIBRAÇÃO
8. CONVÊNIO FINEP – PROGRAMAS DE COMPARAÇÕES EM ENSAIOS
9. CONVÊNIO CIERGS – RECURSOS HUMANOS
10. CONVÊNIO ANVISA/FEPPS/RMRS – RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIOS
11. CONVÊNIO INMETRO – COMPARAÇÕES INTERLABORATORIAIS
12. CONTRATO ESPM – MARKETING

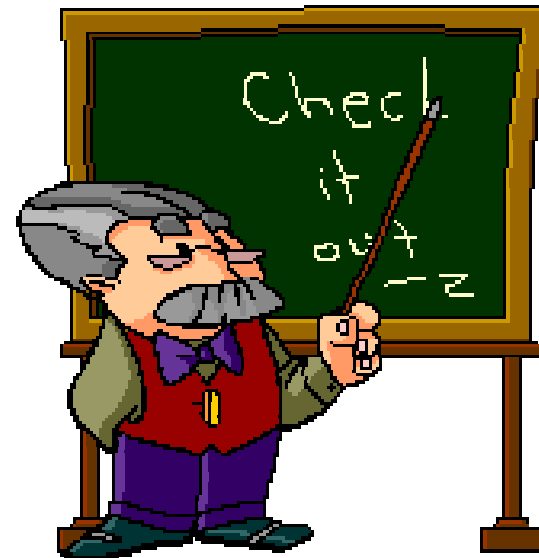


FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS  
ESTADUAIS - 2006

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

Principais resultados



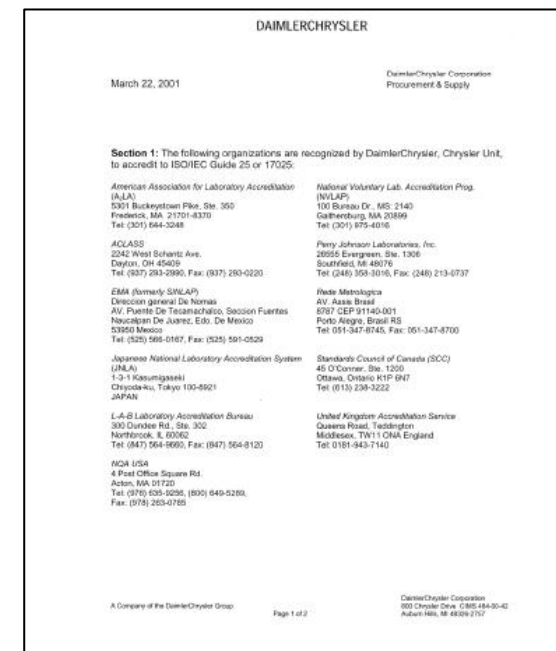
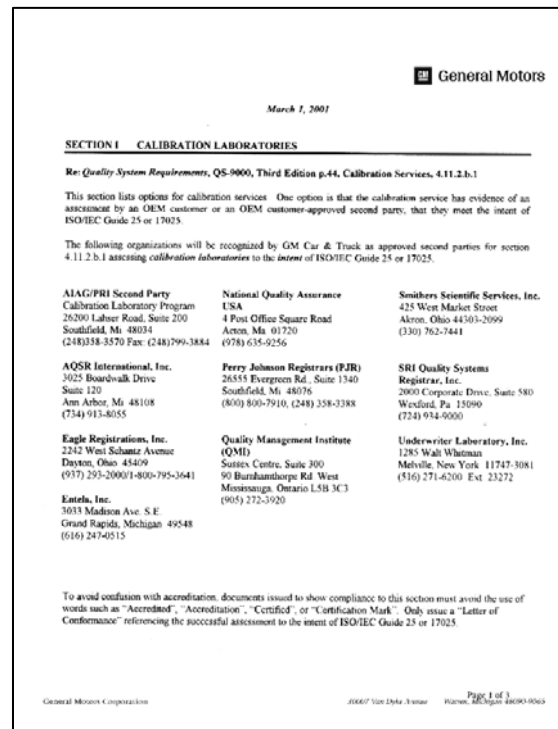


Amplo reconhecimento  
por parte dos empresários,  
das certificadoras  
e da sociedade em geral



# Reconhecimentos de terceira parte

O sistema de gestão da Rede RS, para reconhecimento de competência técnica de laboratórios, está estruturado segundo a ABNT NBR ISSO/IEC 17001.





# Reconhecimentos de terceira parte



## COOPERAÇÃO TÉCNICA COM INSTITUIÇÕES DO RIO GRANDE DO SUL

Com a assinatura do Protocolo de Cooperação Técnica, em 12 de dezembro de 2003, foram lançadas as bases gerais de cooperação técnica entre a Anvisa/MS, a Rede Metrológica do Rio Grande do Sul (RMRS), a Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul, por meio da Escola de Saúde Pública/RS e a Fundação de Produção e Pesquisa em Saúde/RS.

Um dos primeiros produtos no âmbito dessa cooperação técnica é o reconhecimento, pela área de Laboratórios de Saúde Pública da Anvisa, das atividades de avaliação e reconhecimento da competência técnica de laboratórios, na área de calibração, realizadas pela RMRS, e cuja divulgação será feita nas páginas eletrônicas de ambas as instituições.





**PROGRAMAS DE COMPARAÇÕES  
INTERLABORATORIAIS**

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

**PARTICIPAÇÃO DE 578  
LABORATÓRIOS DE 15 ESTADOS  
BRASILEIROS E 02  
LABORATÓRIOS DO EXTERIOR**

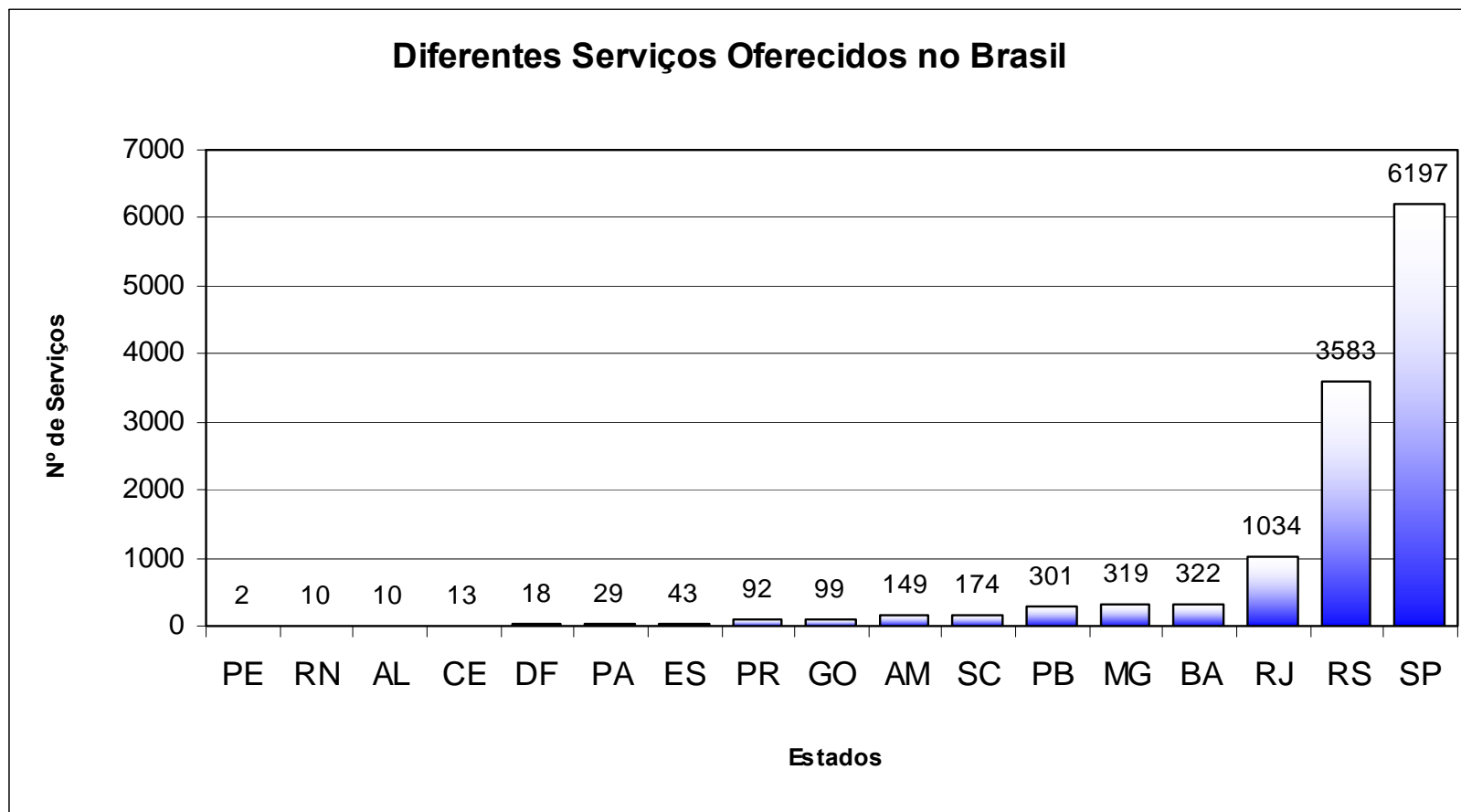
**25 PROGRAMAS  
INTERLABORATORIAIS  
REALIZADOS E 12 PROGRAMAS  
EM ANDAMENTO**



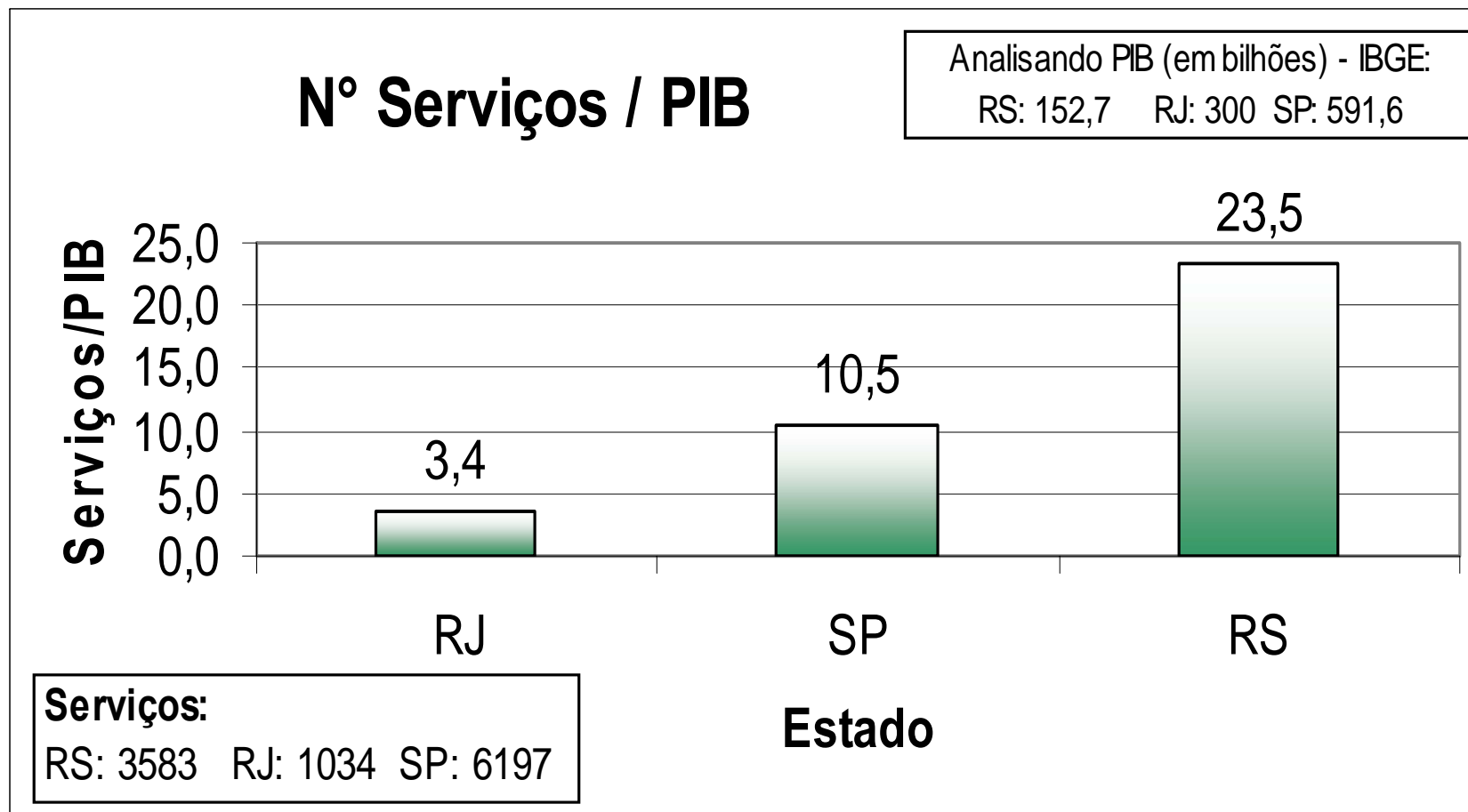
# OFERTA AOS EMPRESÁRIOS DE SERVIÇOS DE METROLOGIA COM QUALIDADE ASSEGURADA

**MAIS DE 3.550 SERVIÇOS, DIVERSOS.**

Obs. Estes números podem ter sido alterados nos últimos dois meses ou podem conter erro de informação dos Estados



## SERVIÇOS DE METROLOGIA QUALIFICADOS DISPONÍVEIS POR ESTADO POR BILHÃO DO PIB



## APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS



**MAIS DE 31.000  
ATENDIMENTOS  
REALIZADOS PELO  
BÔNUS METROLOGIA  
NOS LABORATÓRIOS  
RECONHECIDOS  
PELA REDE  
METROLÓGICA RS**

## DISSEMINAÇÃO DA CULTURA METROLÓGICA

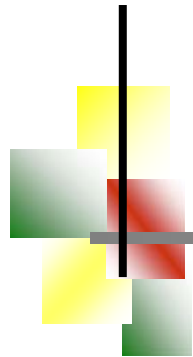
- **Mais de 110 eventos sobre metrologia, entre, encontros, seminários, oficinas técnicas, colóquios técnicos, palestras, reuniões técnicas etc;**
- **Mais de 265.000 exemplares de informativos sobre metrologia distribuídos, entre jornais, livros, CD's, apostilas, cartilhas, relatórios técnicos e normas técnicas;**
- **Portal na Internet com mais de 2.000 acessos/mês;**
- **Curso de especialização em gestão da qualidade para laboratórios na área da saúde em parceria com a UFRGS;**
- **Curso de formação de metrologistas para a área de metrologia legal em parceria com o Inmetro e UFRGS.**



## APOIO A QUALIFICAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

- **FORMADOS 79 CONSULTORES, ESPECIALISTAS EM METROLOGIA, NAS MAIS DIVERSAS ÁREAS;**
- **FORMADOS MAIS DE 70 METROLOGISTAS NA ÁREA DE METROLOGIA LEGAL;**
- **FORMADOS 25 ESPECIALISTAS EM GESTÃO DA QUALIDADE PARA LABORATÓRIOS DA ÁREA DA SAÚDE;**
- **PREPARADOS E FORMADOS, COM ACOMPANHAMENTO PERMANENTE, MAIS DE 40 AVALIADORES DE LABORATÓRIOS EM DIVERSAS ÁREAS DA CALIBRAÇÃO E DE ENSAIOS;**
- **MAIS DE 7.500 HORAS DE TREINAMENTOS EM ÁREAS DE METROLOGIA, EQUIVALENDO A APROXIMADAMENTE 160.000 HH DE PARTICIPAÇÃO.**





# FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS ESTADUAIS - 2006

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

# REDE ..... METROLÓGICA .....RS

**Dificuldades encontradas**





# ALGUMAS DIFICULDADES

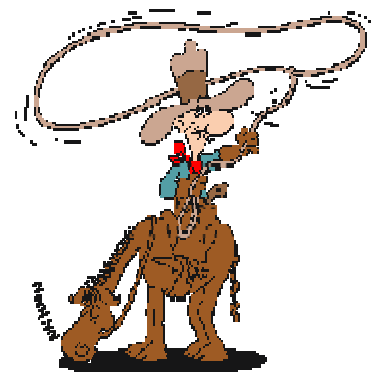
- Escassez de recursos financeiros;
- Levantamento das demandas;
- Desconhecimento do assunto por parte da sociedade;
- Pouco interesse+desconhecimento dos laboratórios;
- Falta de recursos humanos especializados;
- Dificuldades com trabalho voluntário;
- Falta de equipe de trabalho para atacar todas as frentes;
- Escassez de equipamentos de trabalho;
- Pouca experiência sobre o assunto;



FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS  
ESTADUAIS - 2006

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS



# FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS ESTADUAIS - 2006





# FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS ESTADUAIS - 2006

---

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

**As Redes tem que se fortalecerem em seu papel de fórum para os assuntos de metrologia, em cada Estado.**

**Criar vantagens e facilidades para poderem atrair mais laboratórios para seu meio.**

**Também o processo de reconhecimento de competência deverá ser atrativo para os laboratórios como uma forma de trazerem os seus sistemas da qualidade para os padrões da ISO/IEC 17025. Isso é especialmente atraente para cadeias de laboratórios que estão fora da jurisdição do INMETRO (laboratórios em áreas sob regulamentação dos Ministérios da Saúde, do Trabalho, da Agricultura, das diversas Agências Federais etc...) e que deverão associar-se às Redes Metrológicas para assimilarem o ambiente normativo da metrologia. A Rede RS não cobra por este trabalho.**



# FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS ESTADUAIS - 2006

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

**As Redes estaduais devem buscar sua identidade.**

**O Brasil é uma economia grande e complexa. O seu território é do mesmo tamanho dos Estados Unidos da América do Norte. Além da distância geográfica, há marcadas diferenças entre as regiões do país em sua economia, perfil industrial e especificidades culturais. Uma abordagem centralizada de qualquer sistema regulatório enfrentará grandes dificuldades para operar e controlar um ambiente tão vasto, complexo e diverso como esse. Isso explica a organização federativa do País não muito diferente da americana.**

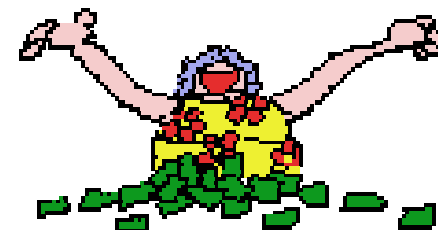


# FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS ESTADUAIS - 2006

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

## RECURSOS

**Estruturar um plano estratégico para captação de recursos é, atualmente, um dos maiores desafios das organizações sem fins lucrativos brasileiras.**



**Quem não se lembra da história da “Alice no País das Maravilhas” que, quando se viu perdida numa encruzilhada, perguntou para o coelho que estrada deveria tomar? O coelho quis saber para onde ela queria ir e ela disse que não sabia. A resposta natural do coelho foi: “Então, qualquer estrada serve!”**

**Na captação de recursos, vale o mesmo princípio. Se não sabemos onde queremos chegar, será difícil decidirmos quem são os parceiros mais adequados, que métodos de captação serão mais eficientes, etc.**



# FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS ESTADUAIS - 2006

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS



**Desenvolver e implantar um sistema  
de indicadores de desempenho  
e controlá-lo**



O	Sub-Objetivos	Processos	Indicador	Tipo		
Ser reconhecida pela sociedade como fornecedora, com nível de excelência, de soluções em metrologia para a qualidade, com sustentabilidade	Desenvolver ações para promover qualidade nos Laboratórios de Metrologia;	Realização de cursos e Eventos *	Controle do n° de inscritos nos curso	n° médio de inscritos	Relativo	↑
			Realização de eventos programados	% de eventos realizados	Relativo	↑
			Realização de cursos programados	% de cursos realizados	Relativo	↑
		Desenvolvimento de Programas Interlaboratoriais *	Gerenciamento da Rotina (técnico)	% tarefas realizadas - 3w1h -	Relativo	↑
			Envio da Amostras para os Laboratórios	n° de dias de atraso no envio	Absoluto	↓
			Envio do Relatório para os Laboratórios	n° de dias de atraso no envio	Absoluto	↓
			Controle de laboratórios inscritos	n° labs incritos / programa	Relativo	↑
			Recebimentos dos resultados das análises	n° de dias de atraso no recebimento	Absoluto	↓
		Prover Avaliações de Laboratórios segundo a ISO17025 *	Processo de Associação de Laboratórios	n° labs associados	Absoluto	↑
			Processo de Reconhecimento de Laboratórios	n° de labs Reconhecidos	Absoluto	↑
			Laboratórios em processo de qualificação	n° de labs em qualificação	Relativo Acum.	↑
			Atendimento ao planejamento das avaliações	% de atendimento	Relativo	↑
			Execução de Auditorias internas	n° de auditorias realizadas	Relativo Acum.	↑
		Possuir uma Gestão Sustentável;	Controle de Gastos do Programas de Intercomparação	Somatório dos Gastos dos programas	Relativo	↓
			Controle de Lucros dos Programas de Intercomparação	Somatório dos lucros dos programas	Relativo	↑
	Controle das Aplicações		% de rendimento mensal	Relativo	↑	
	Processo de Conbrança		% de cobranças recebidas	Relativo Acum.	↑	
	Controle de Gastos (cursos e eventos) - executados na Rede		somatórios dos custos dos eventos	Relativo	↓	
	Controle de Lucros (cursos e eventos) - executados na Rede		somatórios dos lucros dos eventos	Relativo	↑	
	Controle de lucros com serviços externos (não programados) - fora da Rede		Somatório dos lucros dos serviços externos	Absoluto Acum.	↑	
	Controle de Gastos com as avaliações de laboratórios		Somatório des Gastos	Absoluto	↓	
	Difundir a cultura metrológica na sociedade;	Promoção de palestras e parcerias institucionais	n° de Palestras relizadas e parcerias fechadas	Absoluto Acum.	↑	
		Divulgação da Rede Metrológica na Mídia (revista, jornal ou televisão)	n° de divulgações realizadas	Absoluto Acum.	↑	
		Lançamento do Jornal da Metrologia	n° de jornais impressos e enviados	Absoluto	↓	
	Formar Recursos Humanos nas diferentes áreas da Metrologia;	Formação de Novos avaliadores	n° de avaliadores formados	Absoluto Acum.	↑	
		Atualização dos avaliadores RMRS	n° de atualizações realizadas	Absoluto	↑	
		Controle de horas de treinamento fornecidas	n° de Horas de cursos Realizadas	Absoluto Acum.	↑	
	Buscar a Satisfação dos clientes da Rede Metrológica	Análise da Satisfação dos Laboratórios Avaliados	% médio de satisfação	Relativo	↑	
		Análise da Satisfações dos instrutores	% médio de satisfação	Relativo	↑	
		Análise da Satisfações dos alunos	% médio de satisfação	Relativo	↑	
		Análise da Satisfação dos Laboratórios nas Intercomparações	% médio de satisfação	Relativo	↑	



# FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS ESTADUAIS - 2006

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

# OPORTUNIDADES



**FÓRUM DAS  
REDES**



[www.redemetrologica.com.br](http://www.redemetrologica.com.br)





**FÓRUM DAS REDES METROLÓGICAS  
ESTADUAIS - 2006**

REDE .....  
METROLÓGICA  
.....RS

**OBRIGADO**

**E CUMPRIMENTOS PELA ORGANIZAÇÃO**

**João Carlos Guimarães Lerch**

**Secretário Executivo da Rede Metrológica RS**

