

Instituto SENAI de Tecnologia em Meio Ambiente e Química - PR

Atividades de Ensaios de Proficiência
Produção Materiais de Referência



SENAI

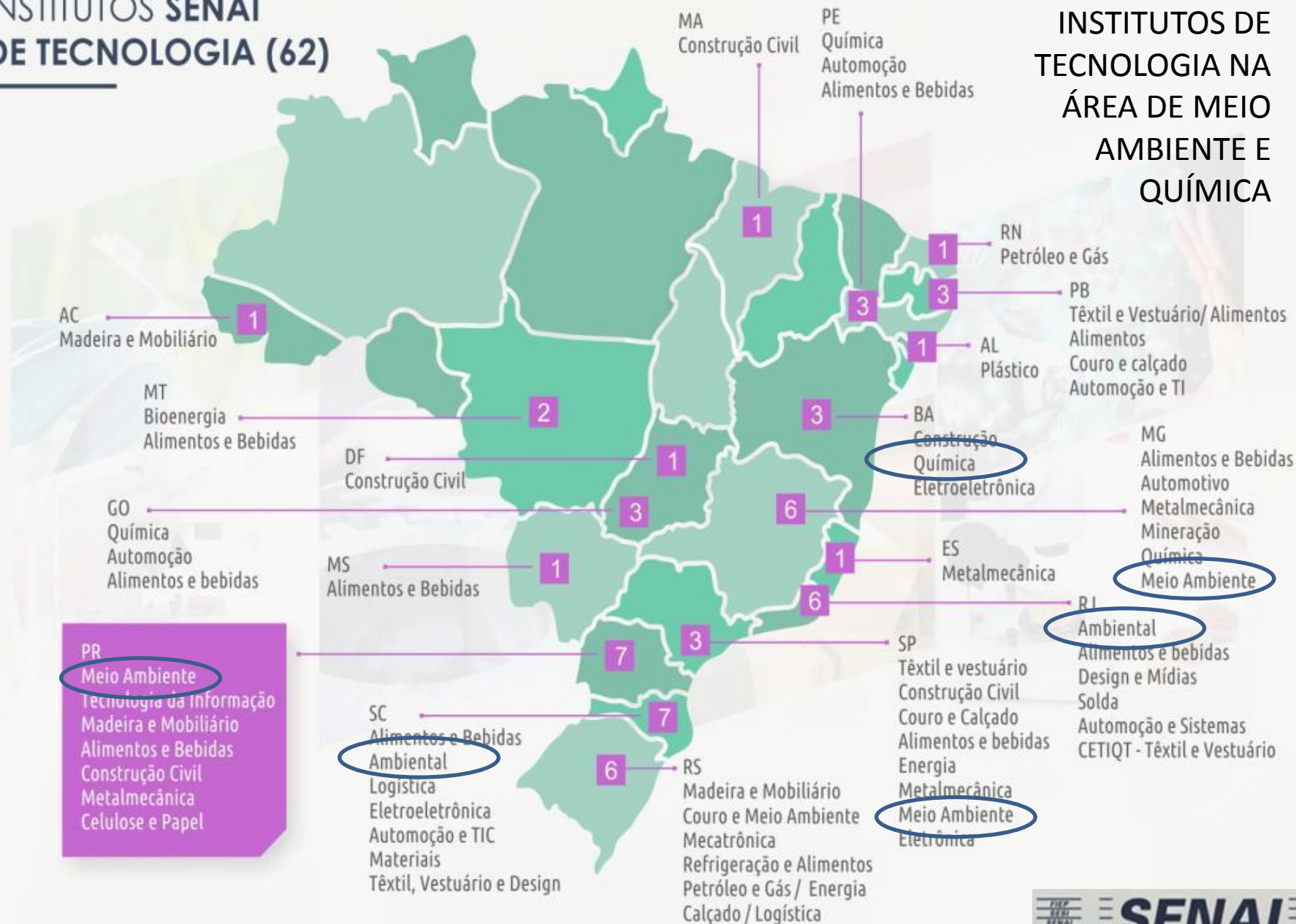
O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) é uma entidade de direito privado, que foi criado pelo Decreto-Lei 4.048, de 22 de janeiro de 1942, para promover a **formação profissional** de trabalhadores e **cooperar no desenvolvimento de pesquisas tecnológicas de interesses para a indústria e atividades assemelhadas.**

- IST's: com infraestrutura e profissionais orientados para a prestação de **serviços de alto valor agregado**, os institutos desenvolvem **soluções com base nas tecnologias de ponta** e possuem em seu portfólio: consultorias técnicas especializadas, pesquisa e desenvolvimento e serviços laboratoriais
- ISI's : promover o aumento da produtividade e da competitividade da indústria brasileira com a criação de **soluções inovadoras** para as empresas de grande , médio e pequeno porte – implementação a partir de 2011 em parceria com parceria do Instituto Fraunhofer, da Alemanha e com o Massachusetts Institute of Technology - MIT, dos Estados Unidos..

Até 2017, o atendimento à indústria será ampliado com a criação de 24 institutos de inovação e 62 institutos de tecnologia.

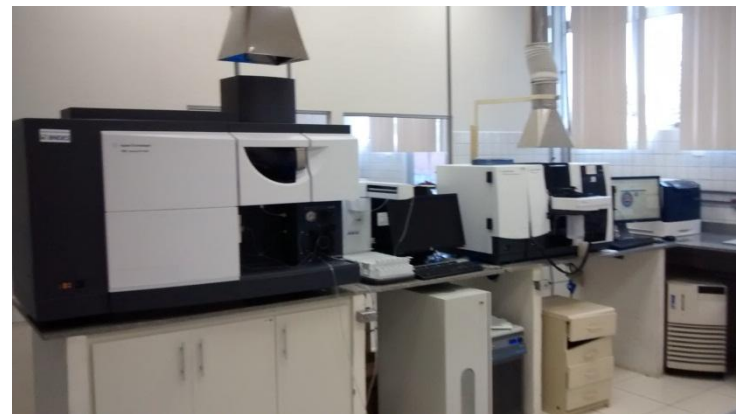
INSTITUTOS SENAI DE TECNOLOGIA (62)

REDE DE 6 INSTITUTOS DE TECNOLOGIA NA ÁREA DE MEIO AMBIENTE E QUÍMICA



IST Meio Ambiente e Química

- ✓ Atuação na área ambiental desde 1986: cerca de 30 anos de atuação
- ✓ Acordos de cooperação internacional: Itália, Alemanha, Canadá
- ✓ Estruturação do IST investimento de 8 milhões, sendo 3 milhões destinados para laboratórios
 - Consultoria
 - Serviços laboratoriais
 - Pesquisa Aplicada
- ✓ Acreditação CRL 0475
- ✓ Para 2016 : plano de passar a 50% em 2016.





Estrutura Nacional do SENAI para Atuação com PEP e PMR

Articulação interna: para apoiar ampliação do escopo PEP e PMR ofertados, evitar sobreposição de escopo e procurar apoio do INMETRO

- ✓ Reunião entre SENAI e INMETRO em out/2012 (DR's RS, PR, SC, BA e CE) : possibilidade de apoio do INMETRO poderia realizar a transferência de *know-how*
- ✓ Estruturadas capacitações para o SENAI:
 - PMR - ISO Guias 30: abril 2013 - Janaina
 - ISO 17043 e Guias 30 nov 2013: Dra. Vanderléia de Souza da DIMCI e Paulo Roberto da Fonseca.

- ✓ Adesão do SENAI à REMEQ-I : SENAI PR assume compromisso de organizar EP e produzir MR utilizando solo contaminado
 - ✓ SENAI-SC: PEP **acreditado** água residual e alimento e **PMR nitrato em carne.**
 - ✓ SENAI-BA: PEP águas – CETIND **acreditado**
 - ✓ SENAI-RS: PEP **acreditado** e **PMR em polímeros**
 - ✓ SENAI-PR: PEP e **PMR amostras sólidas** (inicialmente solo com foco em áreas contaminadas)
 - ✓ SENAI-MG: **PMR de AI em sangue**
 - ✓ **SENAI-CE:** PEP **acreditado** (paquímetro, micrometro, relógio comparador)
- ✓ Reunião em setembro de 2014 reunião REMEQ-I : demandas, atuações (priorização), etapas de desenvolvimento, gargalos
- ✓ Sugerida aproximação entre SENAI e Embrapa
- ✓ Realizada visita em 05/11/2014
- ✓ Workshop promovido pela REMEQ-I para tratar dos temas PEP / PMR: capacitação no INMETRO em Nov 2014: PMR : Janaina

SENAI – PR

EP Piloto - solo

- ✓ Atividades iniciadas em 2008 a partir de capacitação do pessoal do SENAI por equipe da Alemanha – Universidade de Stuttgart / ISWA
- ✓ Foram desenvolvidos programas em água subterrânea, água de hemodiálise, água residual e piloto para resíduo sólido em 2011 e 2012: avaliação somente pelo *Z score* e σ a partir do IQN
- ✓ Aquisição do software Labwin que está em implantação e atividade será atualizada para foco na atuação para amostras sólidas

EP Piloto – Solo

1. Seleção e Envio de convites para possíveis participantes
- 2 . Definição e amostragem de material
3. Preparo do material
4. Avaliação de homogeneidade e estabilidade
5. Encaminhamento do material
6. Recebimento dos resultados
7. Avaliação pelo Z score com apresentação de gráficos de Z score, dispersão e elipses
8. Disponibilização e encaminhamento do Relatório

<http://www.labwin.net/PEP-SENAI-PR>

Internet Explorer browser window showing the website **SENAI - PR** (Programas de Ensaio de Proficiência).

Address bar: <http://www.labwin.net/PEP-SENAI-PR/Index.asp>

Navigation menu: Home, Ajuda, Contato

Flags: Brazil, Spain, USA

SENAI - PR
Rua Senador Accioly Filho, 298 – CIC – Curitiba - PR - Brasil—CEP 81310-000,
Telefones: 55-41-3271-7140 / 55-41-3271-7142
Programas de Ensaio de Proficiência - PEP

Buttons: Conhecer / Inscrever-se, Digitar Check-List e Resultados, Relatórios / Resultados

Introdução

Os Programas de Ensaio de Proficiência permitem avaliar continuamente o trabalho dos laboratórios através dos resultados de ensaios obtidos. Orientam na detecção de erros e propiciam um aprimoramento contínuo das técnicas operacionais, com conseqüente melhoria da qualidade das medições.

A análise de um item de ensaio externo para confirmação da qualidade como parte do procedimento de rotina do laboratório fornece uma comparação objetiva em relação a um item de ensaio de referência, e permite uma comparação dos resultados obtidos pelos laboratórios participantes entre si.

A busca de valores exatos e confiáveis, sem dúvida, requer a participação em programas de ensaios de proficiência

Confidencialidade e Segurança das Informações

Cada participante é tratado confidencialmente e é identificado nos relatórios através de um número gerado aleatoriamente e somente o participante saberá qual o seu número. O acesso às informações na internet é feito através de senha de segurança. O aplicativo da internet é feito desenvolvido em "Visual Studio.Net", que roda somente no servidor (ASP.Net) com um elevado nível de segurança.

Envio dos itens de ensaio

Windows taskbar shows: Labwin-Pr..., Caixa de e..., EMBRAPA, Lync, Google, Microsoft..., Skype, Projeto in..., PT, 15:24, 24/04/2015

PRODUÇÃO PMR

1. Amostragem do Solo – Janeiro de 2015



PRODUÇÃO PMR

1. Secagem do Solo – Fevereiro de 2015



PRODUÇÃO PMR

3. Ensaio na amostra para verificação da existência de analitos que poderiam ser caracterizados – março de 2015:

➤ Al, Ba, Pb, Cu, Cr, Fe, Mn, Ni, Zn

4. Triturar e homogeneizar



PRODUÇÃO PMR

5. Envase e rotulagem: 50g – em torno de 1200 frascos
6. Irradiação da amostra análise física
7. Estudo de massa mínima de amostra
8. Estudo da distribuição do tamanho de partículas
9. Ensaio de homogeneidade
10. Ensaio de Estabilidade Curta e Longa Duração
11. Caracterização por dois métodos: preparo conforme método EPA 3050b – ensaios por absorção e emissão atômica
12. Avaliação estatística de dados: ANOVA
13. Relatório Final
14. Elaboração de Certificado

EQUIPE ENVOLVIDA

Coordenação: Rosangela M. Handa – rosangela.handa@pr.senai.br

Responsável: Angelica Nogueira – angelica.nogueira@pr.senai.br

Apoio técnico: Ana Cristina O. S. Andrade - ana.santos@pr.senai.br

APOIO

REMEQ-I – Rede de Metrologia Química do INMETRO

EMBRAPA Pecuária Sudeste: Dr. Gilberto Batista e Souza e Dra. Ana Rita de Araújo Nogueira