

Unidade da área de geoquímica vai desenvolver novas linhas de pesquisa no campo de exploração de petróleo

IQ inaugura laboratório em parceria com a Petrobras

CLAYTON LEVY

clayton@reitoria.unicamp.br

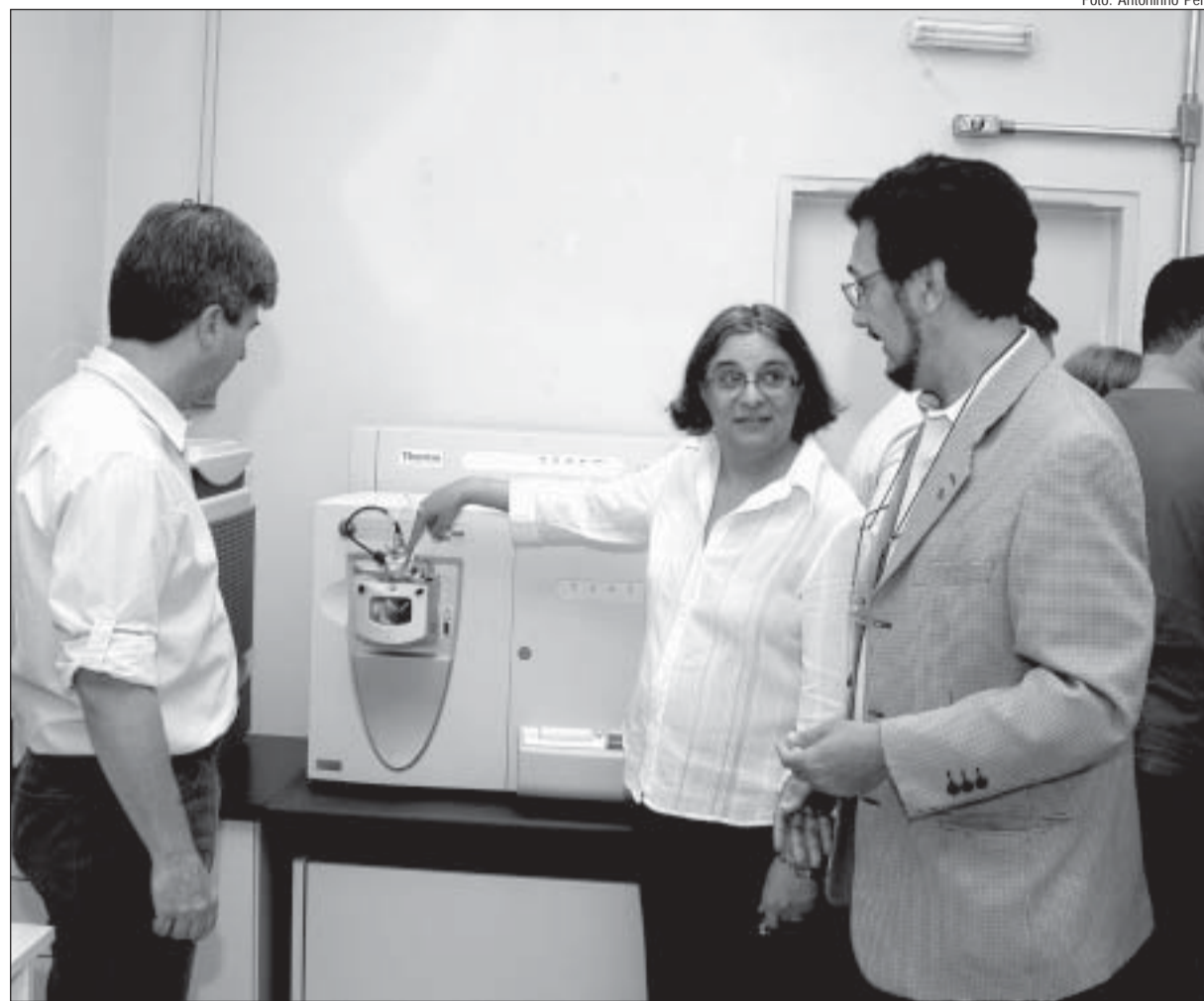
Com recursos da Petrobras, a Unicamp inaugurou no último dia 13 um moderno laboratório de geoquímica apto a desenvolver novas linhas de pesquisa na área de exploração de petróleo. A nova unidade, na qual foram investidos R\$ 3,5 milhões, atuará em parceria com o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento da Petrobras (Cenpes) no estudo de reservas de óleo biodegradável. O laboratório é o primeiro do gênero a ser instalado fora da Petrobras no contexto do programa de redes temáticas criado pela companhia no ano passado, com objetivo de incrementar sua atuação nos segmentos de petróleo,

Investimentos da Petrobras somaram R\$ 3,5 milhões

gás e energia. “As pesquisas nessa área são de importância capital para o setor, já que as reservas de óleo biodegradável são quatro vezes maiores que a de óleo convencional”, disse o professor Francisco Reis, coordenador do novo laboratório. Instalada no Instituto de Química, a unidade desenvolverá estudos de forma integrada com o Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas (CPQBA), envolvendo ao todo 18 pesquisadores nas áreas de geoquímica orgânica, biocatálise e metagenômica.

A biodegradação consiste na destruição total ou parcial da fração economicamente importante do petróleo pelos microorganismos. Melhorar o conhecimento sobre os fatores que controlam a biodegradação e como ela ocorre sob diferentes condições geológicas, constitui atualmente um dos principais desafios da indústria petrolífera. “Não se faz mais pesquisa em petróleo sem a geoquímica orgânica”, afirma Reis.

Segundo o coordenador do laboratório, a biodegradação reduz os volumes recuperáveis de petróleo, prejudicando a produção, além de afetar o valor de mercado do óleo produzido. As pesquisas nesse campo são decisivas para evitar áreas com maiores chances



Os professores Ronaldo Pilli, Teresa Atvars e Francisco Reis no Laboratório de Geoquímica: unidade é a primeira do gênero a ser instalada fora da Petrobras no contexto do programa de redes temáticas

de biodegradação, bem como obter parâmetros para aprimorar modelos preditivos. “Na prospecção, a atividade é extremamente importante para caracterizar a matéria orgânica, verificar se a área tem ou não potencial de gerar petróleo e quais as suas características”, explica Reis.

Entre os principais objetivos do grupo, destacam-se a identificação e análise de biomarcadores ácidos e neutros em amostras de óleo; identificação de bactérias e arqueas em amostras de óleo e de água; simulação de processos e mecanismos de biodegradação; e sistematização das informações diagnósticas de biodegradação para estudos futuros. Para isso, o laboratório contará com equipamentos de última geração, como

o seqüenciador automatizado de DNA, utilizado para sequenciamento de DNA de microrganismos presentes em amostras, e o LQT Orbitrap, capaz de analisar moléculas orgânicas pequenas e grandes.

“Por enquanto, a maior parte dos investimentos está sendo destinada à consolidação da infraestrutura da rede temática, mas a intenção é destinar mais recursos para projetos de pesquisa e desenvolvimento”, disse o gerente de Geoquímica da Petrobras e coordenador da Rede Temática de Geoquímica, Luiz Antônio Trindade. Em sua opinião, o Brasil tem condições de tornar-se referência mundial em geoquímica relacionada à exploração de petróleo.

O reitor da Unicamp, José Tadeu Jorge, destacou a importância da

parceria entre a Universidade e a Petrobras. “Nestes vinte anos de trabalhos conjuntos, as duas instituições estabeleceram uma relação intensa em várias áreas do conhecimento”, disse. “Além de favorecer a formação de recursos humanos de excelência, a parceria permitiu a transformação de conhecimento em riqueza, com geração de emprego e renda”, completou.

A Unicamp desenvolve pesquisas na área de geoquímica desde 1985, o que permitiu uma significativa produção acadêmica. Só a parceria com a Petrobras já resultou em 14 artigos publicados em revistas indexadas, 47 trabalhos apresentados em congressos, 9 teses de mestrado, 6 de doutorado e outras 11 em andamento. Para Reis, a inauguração do novo

laboratório deverá incrementar ainda mais as pesquisas. “Melhoramos muito a infra-estrutura e a expectativa é muito positiva, já que o programa de redes temáticas prevê o financiamento contínuo para pesquisas conjuntas”.

As redes temáticas da Petrobras foram anunciadas em maio do ano passado. A Unicamp atua em 19 das 38 linhas estabelecidas pela empresa. Outras 75 instituições de ensino e pesquisa também participam do programa. Por um dispositivo legal, serão investidos 0,5% dos recursos oriundos dos poços de petróleo em pesquisa fora da companhia. No total, serão destinados cerca de R\$ 1,5 bilhão até 2009.

Esta não é a primeira parceria estratégica entre a Unicamp e a Petrobras. Com o apoio da companhia, foram criados, em 1987, o Centro de Estudos em Petróleo (Cepetro), o Departamento de Engenharia de Petróleo e o Curso de Mestrado em Engenharia de Petróleo, todos na Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM). Além de participar de projetos de P&D, o Cepetro contribui de forma decisiva na formação de mão-de-obra qualificada para o mercado do petróleo.

Em 1990, criou-se o Programa de Mestrado em Geoengenharia de Reservatórios no Instituto de Geociências. Em 1993, implantou-se um programa de Doutorado em Engenharia de Petróleo. Atualmente, o Cepetro apoia cursos e projetos na área de ciências e engenharia de petróleo, contemplando as áreas de exploração petrolífera e geoengenharia de reservatórios petrolíferos, atendendo às atividades de geologia, engenharia de reservatórios, perfuração e contemplação de poços, produção petrolífera e gestão de recursos petrolíferos e processamento sísmico.

Dentre os cursos oferecidos pela Unicamp, com o apoio do Cepetro, estão o Mestrado e Doutorado em Ciências e Engenharia de Petróleo, os Cursos de Extensão de Engenharia do Gás Natural e Regulação no Setor de Petróleo, disciplinas de ênfase em Engenharia de Petróleo na Graduação da Faculdade de Engenharia Mecânica e Graduação em Geologia no Instituto de Geociências.

Veja as redes temáticas que têm participação da Unicamp

■ **Nanotecnologia Aplicada à Indústria de Energia** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de materiais nanoestruturados, compostos, interfaces e dispositivos de nanotecnologia molecular.

■ **Hidrogênio: Produção, Uso e Armazenagem** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de processos de produção, armazenamento, distribuição e aplicação de hidrogênio como vetor energético.

■ **Rede de Pesquisa em Bioprodutos** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento visando à viabilização técnico-econômica e ambiental de processos de produção de energia de biomassa, biocombustíveis e bioprodutos.

■ **Planejamento, Gestão e Regulação em Petróleo, Gás Natural, Energia e Desenvolvimento Sustentável** – Projetos voltados para o desenvolvimento de estudos, ferramentas e metodologias relacionadas ao planejamento integrado de recursos, políticas e regulação do setor energético, bem como à sua otimização.

■ **Conservação e Recuperação de Ecossistemas e Remediação de Áreas Impactadas** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de recuperação de ecossistemas e remediação de áreas impactadas.

■ **Rede de Estudos de Geofísica Aplicada** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento em técnicas avançadas de geofísica para exploração e reservatórios, nos campos de aquisição, processamento, inversão, monitoramento e interpretação geofísicas, bem como de métodos geofísicos não-sísmicos.

■ **Rede de Geoquímica** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de geoquímica orgânica molecular, estratigrafia química, geoquímica isotópica, geoquímica ambiental, espectrometria de massas, modelagem numérica de bacias, mineração de dados, inclusões fluidas de petróleo, petrografia orgânica, além de caracterização geoquímica, geofísica e de sensoriamento remoto de exsudações de hidrocarbonetos.

■ **Rede de Estudos Geotectônicos** – Pro-

jetos de pesquisa e desenvolvimento relacionados à estrutura crustal das bacias sedimentares do continente sul-americano resultante de processos geológicos.

■ **Rede em Fluidodinâmica Computacional em Processos de Refino** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de estudos fenomenológicos visando à criação de modelos e sua simulação numérica para representar os escoamentos multifásicos e turbulentos associados aos processos físicos químicos e catalíticos de refino.

■ **Instrumentação, Automação, Controle e Otimização de Processos** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento relacionados ao aumento da segurança e da rentabilidade das unidades operacionais da indústria do petróleo e gás.

■ **Monitoração, Controle e Automação de Poços** – Projetos de pesquisas e desenvolvimento na área de tecnologia e engenharia de poço.

■ **Rede de Computação e Visualização Ci-**

entífica – Projetos de pesquisa e desenvolvimento relacionados ao emprego da computação científica e visualização na indústria de petróleo e gás.

■ **Gerenciamento de Águas no Segmento Produção de Petróleo (CEAPP)** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de gerenciamento de água na produção de petróleo.

■ **Revitalização de Campos Maduros** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de técnicas avançadas de revitalização de campos maduros, compreendendo métodos terciários de recuperação, construção de poços em ambientes terrestres, elevação artificial e escoamento em ambientes terrestres.

■ **Óleos Pesados** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento relacionados ao aproveitamento comercial de jazidas de petróleo pesado.

■ **Gerenciamento e Simulação de Reser-**

vatórios – Projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de gerenciamento e simulação numérica de reservatórios de petróleo.

■ **Rede de Estruturas Submarinas** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de estruturas submarinas.

■ **Prospecção Tecnológica e P&D Exploratório** – Projetos relacionados ao desenvolvimento de competências, metodologias e ferramentas para a prospecção da tecnologia, visando à elaboração de cenários tecnológicos, identificação de novas tecnologias e trajetórias tecnológicas em áreas de interesse da indústria do petróleo e gás.

■ **Tecnologias Convergentes** – Projetos de pesquisa e desenvolvimento voltados para tecnologias embrionárias identificadas nos estudos prospectivos e não-relacionadas às atividades de P&D da indústria do petróleo.

Para anunciar disque:
3232-2210
3386-9443
9606-1303

J CPR PUBLICIDADE E PROPAGANDA
 Rua: Banco de Atibaia, 773 - Guaratuba

ASSOCIAÇÃO DOS MUTUÁRIOS DE CAMPINAS E REGIÃO

MUTUÁRIO DA CASA PRÓPRIA - BANCOS - COOPERATIVAS - CONSTRUTORAS

- Sua Defesa nos Contratos Abusivos
- Redução de Saldo e Prestações
- Baixa Hipoteca • Susp. Leilão
- Prejuízos com Publicidade Enganosa
- Separação Judicial Mutuários
- Perícia Contábil
- Atendimento Gratuito

AMUCAMP

Av. Moraes Sales, 1340 - 1º e 2º Andar - Centro - Campinas/SP -
 www.amucamp.com.br
 Convênio com estacionamento **Fone: (19) 3255-7503**

PAPAI NOEL CHEGOU PARA O SEU CARRO

PNEU REMOLD

ARO 13 e 14 **SÓ R\$ 79,00**

ARO 15 **SÓ R\$ 89,00**

Consulte medidas e regras de venda.

Autêntica Pneus **LÍDER EM PNEUS REMOLD**

RUEAS & AUTOCENTER EM GERAL

Rua Eng. Roberto Mange, 65 - Vila Marieta

Fone: **3235.1896**

Fone: **3232.2422**

(reserva com Francisco Góes, próxima a Maternidade)