

## Geomecânica: CONSULTORIA, TECNOLOGIA E ATUAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO

**E**m 30 de junho de 1972, o engenheiro Francis Bogossian fundava a Geomecânica S.A., voltada para atividades de consultoria especializada em geotecnia. Além de estudos, projetos, gerenciamento, assessoria e supervisão técnica, a empresa dispunha também de equipamentos para investigações geotécnicas de campo e um laboratório de mecânica dos solos instalado na sua sede.

Ao longo desses anos, por exigências do mercado, a Geomecânica tornou-se empresa multidisciplinar, ampliando as atividades de consultoria e tecnologia, passando a atuar também no setor de execução de obras.

O processo de certificação da qualidade, iniciado

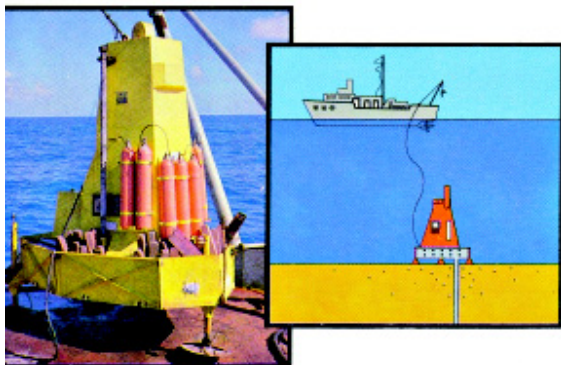
em 2002, para obras de pavimentação, dentro do programa evolutivo do Qualipav-Rio, vem sendo ampliado para todas as áreas da empresa.

A Geomecânica permanece liderada por dois de seus fundadores, o presidente e o vice-presidente de engenharia, além de um vice-presidente administrativo-financeiro e quatro diretores, todos com mais de 20 anos na empresa. A atuação da Geomecânica em consultoria e tecnologia é resultado de um trabalho conjunto de duas diretorias, a DEP-Diretoria de Estudos e Projetos, sob o comando do engenheiro Guilherme Isidoro Martins Pereira, e a DST-Diretoria de Serviços e Tecnologia, a cargo do engenheiro Arnaldo S. Muxfeldt.

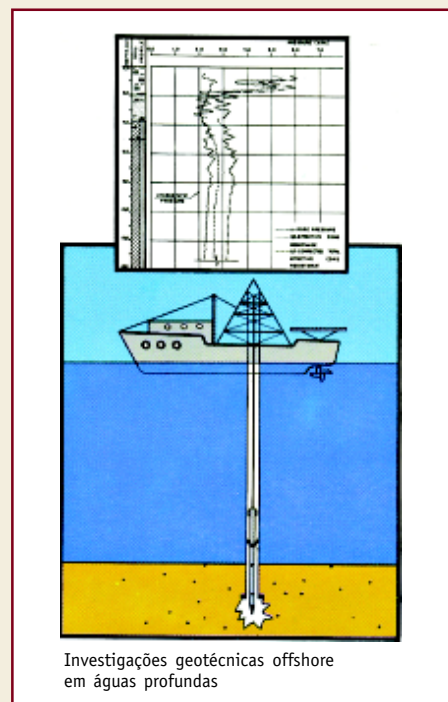
### Geotecnologia para a Indústria do Petróleo

A Geomecânica vem atuando na área de investigações offshore desde a sua fundação, sendo reconhecidamente pioneira no setor no Brasil. Ao longo deste período tem participado de investigações executadas a partir de sinos de sondagem, plataformas e navios de exploração de petróleo ou navios de sondagem geotécnica.

A análise de estabilidade de fundação de plataformas auto-elevatórias e o monitoramento de faixas de dutos estão entre serviços oferecidos pela Geomecânica para a indústria do petróleo.



Desde a sua concepção, no início dos anos 70, o sino de sondagem tem realizado centenas de sondagens em águas rasas ao longo da costa brasileira. Este método inovador, de origem genuinamente brasileira, permite a execução de sondagens geotécnicas e ensaios "in situ", a partir de uma câmara submersa. A principal vantagem deste equipamento é permitir a realização das investigações em zonas de arrebentação e de mar aberto, o que o torna especialmente indicado para trechos de implantação de dutos e emissários.



### Estudos, Projetos, Consultoria e Assessoria Técnica

Mantendo-se fiel às suas origens, a Diretoria de Estudos e Projetos da Geomecânica, além de dar o suporte técnico necessário às obras realizadas pela própria

empresa, atua no mercado prestando serviços de consultoria, desenvolvimento de projetos de engenharia, gerenciamento, acompanhamento e fiscalização técnica.

**Projeto de Estabilização de Encostas em Margem de Rodovia**

O trabalho realizado pela Diretoria de Estudos e Projetos (DEP) da Geomecânica é voltado para as seguintes áreas:

- Obras civis / Arquitetura
- Geotecnia / Geologia
- Estruturas
- Hidrologia e Hidráulica
- Meio-Ambiente
- Mecânica
- Elétrica
- Eletrônica
- Metalurgia

Para atender a estes serviços, a DEP conta com uma equipe multidisciplinar, com profissionais experientes nas diversas áreas da engenharia, além de exercer parcerias com Centros de Pesquisas

**Projeto da Estação de Tratamento de Esgoto da Cidade de Cabo Frio, RJ**

e Pós-graduação de Universidades, para trabalhos que exigem maior grau de sofisticação tecnológica.

Dentre os principais trabalhos realizados pela empresa, destacam-se o Plano de Proteção de Encostas, desenvolvido em parceria com a UERJ-Universidade do Estado do Rio de Janeiro, para o Governo do Estado do Rio, com o objetivo de elaborar mapas de risco geológico-geotécnico em alguns municípios do estado.

Merece destaque também o contrato de consultoria com a Petrobras, executado pelo escritório regional da Geomecânica em São Paulo. O serviço se caracteriza pela realização de projetos de proteção e estabilização de faixas de dutos em

**Projeto de Modernização do Centro Cirúrgico do Hospital Municipal Miguel Couto, RJ**

encostas e cursos d'água em mais de 100 locais, inclusive com o acompanhamento técnico da execução destas obras.

O projeto e acompanhamento técnico, para a concessionária Prolagos, na construção da Estação de Tratamento de Esgoto de Cabo Frio, a modernização do Hospital Municipal Miguel Couto, além do projeto de estabilização de encostas da RJ-157, são outros exemplos de trabalhos executados pela Geomecânica na área de consultoria.

A qualidade do produto e a preocupação com o meio-ambiente fazem parte da política da Geomecânica.

## Investimento em Tecnologia e Treinamento

A Geomecânica sempre investiu em equipamentos de última geração, no desenvolvimento de novas tecnologias e no treinamento da equipe técnica. Em sua sede, no Rio de Janeiro, a Geomecânica conta com um laboratório equipado para executar os mais diversos tipos de ensaios geotécnicos. O laboratório está capacitado para atender às demandas, cada vez mais específicas e complexas, dos principais problemas de engenharia.

Além do laboratório e de equipamentos para estudos geotécnicos, a Geomecânica possui sofisticados equipamentos para monitoramento de encostas e de dutos, inclusive em tempo real.

**Laboratório****Extensômetro de corda vibrante****Monitoramento**



## Geomecânica: 30 anos fazendo consultoria e obras públicas

**F**undada em 1972, a Geomecânica S.A. começou suas atividades voltada para a consultoria técnica em geotecnia, obras e serviços especiais ligados à estabilização e drenagem de encostas, fundações, infra-estruturas e injeções de consolidação.

Hoje, instalada em um prédio em São Cristóvão com um galpão de 3.000 m<sup>2</sup>, a Geomecânica ampliou sua atuação como executora de obras e serviços em áreas como saneamento, urbanização, drenagem e pavimentação, recuperação estrutural, obras multi-disciplinares de construções e reformas.

A Geomecânica permanece atuando na área de geotecnia ligada à exploração, produção e transporte de petróleo, onde é pioneira no Brasil. O Laboratório de Mecânica dos Solos



*A diretoria da Geomecânica: Francis, com Paulo Cesar à esquerda e Luiz Carlos à direita. Em pé, André, Gustavo, Arnaldo e Guilherme*

e Tecnologia de Materiais está cada dia melhor aparelhado para atender as atividades de consultoria e da qualidade.

O trabalho desenvolvido pela Geomecânica é resultado de muita dedicação de seu presidente Francis Bogossian, dos vice-presidentes Paulo Cesar Corrêa Lopes e Luiz Carlos

Martins Machado; dos diretores Gustavo Bogossian Roque, Guilherme I. Martins Pereira, Arnaldo Silaid Muxfeldt e André de Freitas Bogossian. A empresa gera em média 500 empregos diretos, sendo cerca de trinta entre engenheiros e técnicos de nível superior.

Qualidade é a principal preocupação da Geomecânica. Aderiu ao Qualipav, sistema evolutivo de qualidade da Prefeitura do Rio e até o final de 2002 quer estar certificada com o ISO-9000.

### ALGUMAS OBRAS DO ACERVO TÉCNICO

#### CONTENÇÃO DE ENCOSTAS E TALUDES



▶ PRAIA DA BOA VIAGEM, Niterói - cortina atirantada

e muro de gabião (foto), 1999. Contratante: EMUSA.

▶ RODOVIA RJ-130, km 6, entre Nova Friburgo e Teresópolis, 1997. Contratante: DER-RJ.

▶ ESTRADA DOM JOAQUIM MAMEDE, Santa Teresa, 1985/1986. Contratante: Geo Rio-Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (PCRJ).

▶ PARQUE LICURGO, Madureira, 1991. Contratante: Geo Rio-PCRJ.

▶ CONJUNTO HABITACIONAL PORTUS, Costa Barros, 2001. Contratante: Geo Rio-PCRJ.

▶ PRAIA DAS FLEXAS, em Niterói, 2002. Contratante: EMUSA.

▶ ESTRADA DO SOBERBO, Alto da Boavista, 1991/1992. Contratante: Geo Rio-PCRJ.

▶ MORRO DA BABILÔNIA, Rio de Janeiro, 1985. Contratante: Ministério do Exército - CRO 1.

▶ RODOVIA BR-116, km 83, Teresópolis, 2001/2002. Contratante: CRT-Concessionária Rio Teresópolis.

▶ BAIRRO JONAS DE ALMEIDA, em São Fidélis, 2001/2002. Contratante: Prefeitura Municipal de S. Fidélis.

▶ HOTEL BLUE TREE PARK, Angra dos Reis, 2001. Contratante: FUNCEF.

▶ RODOVIA RJ-116, na Curva da Ferradura, Nova Friburgo, 1997. Contratante: DER-RJ.

### PAVIMENTAÇÃO RODOVIÁRIA



- ▶ RODOVIA RJ-142, entre Muri e Lumiar, Nova Friburgo (foto), 2000/2001. Contratante: DER-RJ.

### SANEAMENTO



- ▶ COMUNIDADE FLORESTA DA BARRA - obras de urbanização, abastecimento

de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial, pavimentação, construção de reservatório e de estação elevatória de esgoto, 1988/1999. Contratante: Secretaria Municipal de Habitação do Rio de Janeiro-PCRJ.

- ▶ BAIRRO N.SRA. NAZARETH, Araruama - obras de esgotamento sanitário e construção de elevatória, 1996. Contratante: Prefeitura Municipal de Araruama.
- ▶ COMUNIDADE VILA CRUZEIRO, Penha - obras de abastecimento d'água e esgotamento sanitário, 1996. Contratante: CEDAE.
- ▶ CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DA ETE E ELEVATÓRIA DE CABO FRIO, em consórcio com Passarelli e Aquamec - 2001/2002. Contratante: PROLAGOS.

### OBRAS MARÍTIMAS



- ▶ PONTA D'AREIA, Portugal Pequeno, Niterói -

construção de deck e ancoradouro (foto), 1999. Contratante: EMUSA.

### URBANIZAÇÃO



- ▶ MORRO DO VIDIGAL, Rio de Janeiro - obras de urbanização e infra-estrutura

(foto), 1999/2000. Contratante: Secretaria Municipal de Habitação-PCRJ.

- ▶ MORRO CHAPÉU MANGUEIRA, Rio de Janeiro - obras de urbanização e infra-estrutura, 2000/2002. Contratante: Secretaria Municipal de Habitação-PCRJ.
  - ▶ Morro dos Prazeres, Santa Tereza - obras de urbanização e infra-estrutura, 2002. Contratante: Secretaria Municipal de Habitação-PCRJ.
  - ▶ Favela Santa Maria, Jacarepaguá - obras de urbanização e infra-estrutura, 2001/2002. Contratante: Secretaria Municipal de Habitação-PCRJ.
- ### OBRAS CIVIS
- 
- ▶ PARQUE DA PEDREIRA, Madureira, Rio de Janeiro - obras de recuperação estrutural, urbanização e infra-estrutura (foto), 1999. Contratante: Secretaria Municipal de Habitação-PCRJ.
  - ▶ VIADUTO NOEL ROSA, Jacaré, Rio de Janeiro - recuperação estrutural, 2001/2002. Contratante: SMO/CGP-PCRJ.
  - ▶ COMPLEXO DA MARÉ, Rio de Janeiro - construção de Batalhão da Polícia Militar - 2001/2002. Contratante: EMOP.
  - ▶ AGÊNCIA PENHA - reforma geral das instalações, 1988. Contratante: Light.
  - ▶ PONTE REGIS BITTENCOURT - BR-116, Além Paraíba, RJ - recuperação estrutural, 1997. Contratante: DNER.
  - ▶ HOSPITAL MIGUEL COUTO, Rio de Janeiro - obras de reforma da fachada, centro cirúrgico, Bloco E, telhado etc., 1997/2002. Contratante: Riourbe-PCRJ.

### LABORATÓRIO CENTRAL



O Laboratório de Mecânica dos Solos e Tecnologia

de Materiais possui avançados equipamentos e foi, inclusive, pioneiro na execução de ensaios triaxiais dinâmicos com carregamentos cíclicos, especialmente projetados para estudos de fundação de estruturas offshore.

### DESTAQUES EM CONSULTORIA

- ▶ ESTUDOS GEOTÉCNICOS OFFSHORE - serviços de consultoria e assessoria técnica, supervisão das investigações geotécnicas de campo e estudos de fundações offshore, desde 1977. Contratante: PETROBRAS.
- ▶ CAPITANIA DOS PORTOS DE VITÓRIA, ES - serviços especializados de sondagens marítimas. Contratante: Ministério da Marinha.
- ▶ CENTRAL NUCLEAR ALMIRANTE ÁLVARO ALBERTO, ANGRA DOS REIS - serviços de injeção de calda de cimento para enfilagem em túnel. Contratante: Construtora Norberto Odebrecht/FURNAS.
- ▶ USINA HIDRELÉTRICA DE SALTO SANTIAGO - estudos geotécnicos, incluindo investigações de campo, laboratório para o projeto. Contratante: ELETROSUL.
- ▶ BARRAGEM DE ITAIPU - consultoria técnica para execução de ensaios de cisalhamento "in situ". Contratante: Sondotécnica/Grupo de Estudos do Rio Paraná.

### DRAGAGEM



- ▶ BAIXADA FLUMINENSE, RJ - obras de canalização,

dragagem e limpeza de canais em diversos locais, 1998. Contratante: SERLA/SEMADS-RJ.