



R. do Lago, 562 - Cidade Universitária
São Paulo - SP - Cep 05508-080
Tel: (11) 3091-3957 - E-mail: igc@usp.br
www.igc.usp.br

DIRETORIA

Jorge Kazuo Yamamoto (Diretor)
Colombo Celso Gaeta Tassinari (Vice-Diretor)

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ACADÊMICA

Iolanda Hiybali Guibo Nakasima

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

Lárgila Regina Barbosa Malheiros Figueira

ASSISTÊNCIA TÉCNICA FINANCEIRA

Maria Ivone Basso

BIBLIOTECA

Érica Beatriz Pinto Moreschi de Oliveira

MUSEU

Ideval Souza Costa

DEPARTAMENTO DE MINERALOGIA E GEOTECTÔNICA - GMG

Ciro Teixeira Correia (Chefe)
Marcos Egydio da Silva (Vice-Chefe)

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA SEDIMENTAR E AMBIENTAL - GSA

Fabio Taioli (Chefe)
Joel Barbujianni Sígolo (Vice-Chefe)

CENTRO DE PESQUISAS GEOCRONOLÓGICAS - CPGeo

Miguel Angelo Stipp Basei (Diretor)
Maria Helena Bezerra Maia de Hollanda (Vice-Diretora)

CENTRO DE PESQUISAS DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS - CEPAS

Joel Barbujianni Sígolo (Diretor)
Ivo Karmann (Vice-Diretor)

CENTRO DE PESQUISAS ANTÁRTICAS - CPA

Antonio Carlos Rocha Campos (Coordenador Científico)

EXPEDIENTE

Coordenação Editorial: Prof. Dr. Jorge Kazuo Yamamoto
Compilação de dados institucionais: Iolanda Hiybali Guibo Nakasima, Lárgila Regina Barbosa Malheiros Figueira e Maria Ivone Basso.
Compilação de dados dos docentes: Valéria Cristina de Souza Reis dos Santos, Luzia Sonia Candeco, Vera Lucia Miranda da Silva Pereira e Rita de Cássia Angelino da Silva Oliveira.
Projeto gráfico, digitalização e diagramação: Nanci Iurico Assakura.
Fotografia: Jaime de Souza Marcos.
Impressão: Seção de Publicações - IGc/USP.
Tiragem: 110 exemplares.

Mensagem da Diretoria

Neste relatório, são apresentadas as atividades vinculadas a ensino, pesquisa e extensão, executadas pelo Instituto de Geociências, no ano de 2005.

Como se pode depreender da sua leitura, seguindo a longa tradição do Instituto, esforços significantes foram realizados na direção da otimização do potencial intelectual e integração dos diferentes domínios de pesquisa da unidade, do aumento da qualidade da infra-estrutura de pesquisa e ensino e, também, no sentido de oferecer as melhores condições de trabalho para seus alunos, funcionários e docentes.

Nesse sentido, não poderíamos deixar de registrar os nossos sinceros agradecimentos aos funcionários docentes e não-docentes pelos resultados obtidos neste ano.

Jorge Kazuo Yamamoto

Diretor

Colombo Celso Gaeta Tassinari

Vice-Diretor

MISSÃO

Proporcionar a formação profissional de Graduação e Pós-Graduação do mais alto nível em Geociências, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico e colaborar para a melhoria das condições sócio-econômicas.

Estas atividades conduzem-se de modo integrado com a realização de pesquisa científica relevante e de qualidade em praticamente todas as áreas fundamentais das Geociências, além de estudos voltados à prospecção e lavra de bens minerais, hidrogeologia, e aspectos geológicos do planejamento da ocupação territorial e da proteção ao meio ambiente.

Propiciar à população brasileira acesso a informações científicas e tecnológicas em Geociências.

OBJETIVOS PERMANENTES

- Tornar a profissão de geólogo mais conhecida.
- Formar recursos humanos (Graduação e Pós-Graduação) em nível de excelência.
- Apoiar pesquisas em Geociências que possibilitem o progresso científico e tecnológico do país, em sintonia com o desenvolvimento sustentável.
- Divulgar as Geociências e sua importância para a vida e meio físico que a sustenta, via instrumentos da cultura e extensão universitária.

Histórico

- 1934 - Tem início o ensino da Geologia com a implantação do curso de Ciências Naturais da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) da Universidade de São Paulo (USP), sob a responsabilidade do Gabinete de Mineralogia e Geologia.
- 1937 - No âmbito da FFCL/USP, os Departamentos de Geologia e Paleontologia e de Mineralogia e Petrologia são constituídos.
- 1957 - O curso de Geologia na FFCL/USP é instituído e se instala oficialmente no Palacete Glete na alameda de mesmo nome, São Paulo, Capital.
- 1969 - Por ocasião da reforma universitária da USP, é criado o Instituto de Geociências e Astronomia. Ocorre a mudança para instalações provisórias do campus da Capital de São Paulo, conhecido como Cidade Universitária.
- 1972 - O Instituto de Geociências e Astronomia passa a denominar-se Instituto de Geociências, com a transferência da área de Astronomia para o Instituto Astronômico e Geofísico - atualmente denominado Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas. O Instituto de Geociências é constituído por quatro departamentos: Mineralogia e Petrologia (DMP), Paleontologia e Estratigrafia (DPE), Geologia Geral (DGG) e Geologia Econômica e Geofísica Aplicada (DGE).
- 1977 - É construído o novo prédio do Instituto de Geociências na USP, na Rua do Lago, 562, para onde são transferidas todas as atividades de ensino e pesquisa da Unidade.
- 1999 - O Instituto de Geociências, por força da Resolução USP nº 4657, de 07/04/99, promove uma profunda reestruturação que resulta em dois departamentos: Mineralogia e Geotectônica (GMG) e Geologia Sedimentar e Ambiental (GSA).
- 2004 - Tem início o curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental no período noturno. Criado em 2003, tem como objetivo formar profissionais educadores para atuação escolar (em disciplinas com conteúdos da área de Ciências da Natureza e em programas interdisciplinares de Educação Ambiental) e também para atuação não-escolar, em centros de ciência, museus, organizações não-governamentais, órgãos do governo, empresas e centros de educação ambiental e outras instituições.



Representações

CONGREGAÇÃO

Jorge Kazuo Yamamoto - Diretor
Colombo Celso Gaeta Tassinari - Vice-Diretor

Presidentes de Comissões

Maria Cristina Motta de Toledo - Comissão de Graduação
Marcos Egydio da Silva - Comissão de Pós-Graduação
Horstpeter H. G. J. Ulbrich - Comissão de Pesquisa
Arlei Benedito Macedo - Comissão de Cultura e Extensão Universitária

Chefes de Departamento

Fabio Taioli - Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental - GSA
Ciro Teixeira Correia - Departamento de Mineralogia e Geotectônica - GMG

Professores Titulares

Adilson Carvalho
Antonio Carlos Rocha Campos
Benjamim Bley de Brito Neves
Celso de Barros Gomes
Johann Hans Daniel Schorscher
Umberto Giuseppe Cordani
Vicente Antonio Vítório Girardi

Professores Associados

Caetano Juliani
Supl.: Ginaldo Ademar da Cruz Campanha
Joel Barbujiari Sígolo
Supl.: Fabio Taioli
Valdecir de Assis Janasi - Representante da Congregação junto ao Conselho Universitário
Supl.: Rainer Aloys Schultz-Güttler
Paulo Roberto dos Santos - Supl. do Representante da Congregação junto ao Conselho Universitário
Supl.: Maria Cristina Motta de Toledo

* Representantes discentes - mandato até outubro de 2005. Até 31 de dezembro de 2005 não haviam sido eleitos novos representantes.

Professores Doutores

Fábio Ramos Dias de Andrade
Supl.: José Roberto Canuto
Paulo César Boggiani
Supl.: Jorge Hachiro
Silvio Roberto Farias Vlach
Supl.: Paulo Cesar Fonseca Giannini

Professor Assistente

Renato Paes de Almeida

Representação Discente

*Mariana de Paula S. Zuquim (Graduação)
*Supl.: Lélia Cristina da Rocha Soares
Carlos Henrique G. Carvalho (Pós-Graduação)
Supl.: Sergio Willians de Oliveira Rodrigues

Representação dos Funcionários

Clodoaldo Machado Alcântara
Supl.: Izabel Ramos Ruiz

CONSELHO TÉCNICO ADMINISTRATIVO - CTA

Jorge Kazuo Yamamoto - Diretor
Colombo Celso Gaeta Tassinari - Vice-Diretor
Fabio Taioli - Chefe do GSA
Ciro Teixeira Correia - Chefe do GMG
Miguel Angelo Stipp Basei - Diretor do Centro de Pesquisas Geocronológicas - CPGeo
Joel Barbujiari Sígolo – Diretor do Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas - CEPAS

Representante Docente

Paulo Roberto dos Santos
Supl.: Oswaldo Siga Júnior

Representante Discente

*Felipe Brito Mapa (Graduação)
*Supl.: Fábio Luiz Vieira de Oliveira
Josiane Aline da Silva (Pós-Graduação)
Supl.: Paula Garcia de Carvalho do Amaral

Representante dos Funcionários

Magali Poli Fernandes Rizzo
Supl.: José Cícero de Oliveira

CONSELHO DO GMG

Ciro Teixeira Correia - Chefe
Marcos Egydio da Silva - Vice-Chefe

Professores Titulares

Benjamim Bley de Brito Neves
Colombo Celso Gaeta Tassinari
Horstpeter H. G. J. Ulbrich
Miguel Angelo Stipp Basei
Vicente Antonio Vitorio Girardi
Wilson Teixeira
Supl.: Johann Hans Daniel Schorscher

Professores Associados

Caetano Juliani
Supl.: Ian McReath
Excelso Ruberti
Supl.: Rômulo Machado
Ginaldo Ademir da Cruz Campanha
Supl.: Carlos José Archanjo
Marcos Egydio da Silva
Supl.: Daniel Atencio
Mário da Costa Campos Neto
Supl.: Ciro Teixeira Correia
Rainer Aloys Schultz-Güttler
Supl.: Valdecir de Assis Janasi

Professores Doutores

Coriolando de Marins e Dias Neto
Supl.: Maria Helena Bezerra Maia de Hollanda
Maria Irene Bartolomeu Raposo
Supl.: Fábio Ramos Dias de Andrade
Silvio Roberto Farias Vlach
Supl.: Oswaldo Siga Júnior

Representação Discente

*Camila Antenor Faria (Graduação)
*Supl.: Maurício Pavan Silva

CONSELHO DO GSA

Fabio Taioli - Chefe
Joel Barbujiari Sígolo - Vice-Chefe

Professores Titulares

Adilson Carvalho
Claudio Riccomini
Jorge Kazuo Yamamoto
Sônia Maria Barros de Oliveira

Umberto Giuseppe Cordani
Supl.: Uriel Duarte

Professores Associados

Fabio Taioli
Arlei Benedito Macedo
Supl.: Maria Cristina Motta de Toledo
Alberto Pacheco
Supl.: Paulo Roberto dos Santos

Professores Doutores

José Roberto Canuto
Supl.: Gianna Maria Garda
Jorge Hachiro
Supl.: Antonio Romalino S. Fragozo Cesar
Luiz Eduardo Anelli
Supl.: Thomas Rich Fairchild
Paulo César Fonseca Giannini
Supl.: Paulo César Boggiani

Assistente

André Oliveira Sawakuchi

Representação Discente

Ricardo Angelim Pires Domingues
(Graduação)
Supl.: Paulo Henrique de Oliveira

CONSELHO DO CPGeo

Miguel Angelo Stipp Basei - Diretor
Maria Helena Bezerra Maia de Hollanda -
Vice-Diretora
Valdecir de Assis Janasi
Vicente Antonio Vitorio Girardi
Claudio Riccomini
Supl.: Joel Barbujiari Sígolo
Ivo Karmann
Supl.: Alberto Pacheco
Artur Takashi Onoe (Funcionário)
Sérgio Williams de Oliveira Rodrigues
(Pós-Graduação)
Supl.: Milene Freitas Figueiredo

* Representantes discentes - mandato até novembro de 2005. Até 31 de dezembro de 2005 não haviam sido eleitos novos representantes.

CONSELHO DO CEPAS

Joel Barbujiari Sígolo - Diretor
Ivo Karmann - Vice-Diretor
Ricardo César Aoki Hirata
Reginaldo Antonio Bertolo
Vicente Antonio Vítório Girardi
Marcos Egydio da Silva
Lúcia Helena da Silva (Funcionária)
Supl.: Paulo Rodrigues de Lima
Sílvia Cremonese Nascimento
(Pós-Graduação)
Supl.: Juliana Baitz Viviani
Representante dos Pesquisadores: Uriel
Duarte, Alberto Pacheco, Raphael Hypolito

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO

Maria Cristina Motta de Toledo - Presidente
Supl.: José Domingos Faraco Gallas
Valdecir de Assis Janasi - Vice-Presidente
Supl.: Gergely Andres Julio Szabó
Marcelo Monteiro da Rocha
Supl.: Reginaldo Antonio Bertolo
Mario da Costa Campos Neto
Supl.: Ginaldo Ademar da Cruz Campanha
*Carlos Libório de Barros Tomba (Graduação)
*Supl.: Artur Almgren Saldanha Júnior

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO DE GEOLOGIA

Excelso Ruberti
Paulo Roberto dos Santos
Ginaldo Ademar da Cruz Campanha
Pedro Luiz Fagundes
Supls.: Gergely Andrés Julio Szabó, Joel
Barbujiari Sígolo, Valdecir de Assis Janasi

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Ian McReath
Maria Cristina Motta de Toledo
Reginaldo Antonio Bertolo
Nídia Nacib Pontuschka
Supls.: José Barbosa Madureira Filho, Arlei
Benedito Macedo

* Representantes discentes - mandato até outubro
de 2005. Até 31 de dezembro de 2005 não haviam
sido eleitos novos representantes.

COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Claudio Riccomini - Presidente
Supl.: Antonio Romalino S. Fragoso Cesar
Marcos Egydio da Silva – Vice-Presidente
Supl.: Marly Babinski
Excelso Ruberti
Supl.: Silvio Roberto Farias Vlach
Fabio Taioli
Supl.: José Domingos Faraco Gallas
Veridiana Martins (Pós-Graduação)
Supl.: Aline Carneiro Silverol

COMISSÃO DE PESQUISA

Horstpeter H. G. J. Ulbrich - Presidente
Supl.: Excelso Ruberti
Fabio Taioli - Vice-Presidente
Supl.: Luiz Eduardo Anelli
Colombo Celso Gaeta Tassinari
Supl.: Miguel Angelo Stipp Basei
Joel Barbujiari Sígolo
Supl.: Claudio Riccomini
Ana Lúcia Gesicki (Pós-Graduação)
Supl.: Cleber Pereira Calça

COMISSÃO DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Eliane Aparecida Del Lama - Presidente
Supl.: Wilson Teixeira
Fábio Ramos Dias de Andrade - Vice-
Presidente
Supl.: Rainer Aloys Schultz Gütter
Sônia Maria Barros de Oliveira
Supl.: Arlei Benedito Macedo
Luiz Eduardo Anelli
Supl.: Ivo Karmann
*Vinícius Tieppo Meira (Graduação)
*Supl.: Aline Westin Teixeira

CONSELHO DA BIBLIOTECA

Thomas Rich Fairchild - Presidente
Supl.: Marcelo Monteiro da Rocha
Jorge Hachiro
Supl.: Renato Paes de Almeida
Caetano Juliani
Supl.: Carlos José Archanjo
Maria Irene Bartolomeu Raposo
Supl.: Rainer Aloys Schultz-Güttler
*Bruno Boita Turra (Graduação)
*Supl.: Renato Henrique Pinto
Carlos Alejandro Salazar (Pós-Graduação)
Supl.: Maurício Mella

CONSELHO EDITORIAL

Vicente Antonio Vítório Girardi -
Editor Principal
Supl.: Ginaldo Ademar da Cruz Campanha
Paulo Roberto dos Santos – Vice-Editor
Supl.: Paulo Cesar Fonseca Giannini
Ian McReath
Supl.: Eliane Aparecida Del Lama
Joel Barbuji Sígolo
Supl.: Lília Mascarenhas Sant’Agostino

CONSELHO DO MUSEU

José Barbosa de Madureira Filho – Presidente
Supl.: Johann Hans Daniel Schorscher
Paulo Roberto dos Santos - Vice-Presidente
Supl.: Arlei Benedito Macedo
Rainer Aloys Schultz-Güttler
Supl.: Ian McReath
Luiz Eduardo Anelli
Supl.: Antonio Romalino Santos Fragoso Cesar
Ideval Souza Costa (Chefe Técnico do Museu)

COMISSÃO DE INFORMÁTICA

Silvio Roberto Farias Vlach - Presidente
Arlei Benedito Macedo - Vice-Presidente
Claudio Riccomini
Marcelo Monteiro da Rocha
Marcos Egydio da Silva

COMISSÃO DA CIPA

Verônica Gabriel Santos - Presidente
José Carlos Batista - Vice-Presidente
Lárgila Regina Barbosa Malheiros Figueira
Iolanda Hiybali Guibo Nakasima
Marilda Ivani Panponet de Menezes
Nelson Soares do Nascimento
Supls.: Maria do Desterro Barbosa Santos,
Pedro Paulo Freitas de Souza, Izabel Ramos
Ruiz, Claudionor Barbosa, Angelito Teodoro
de Araújo, Durval José de Oliveira
Secretária: Maria Cristina Fontanive A. B.
Morais

COMISSÃO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

Marcos Egydio da Silva - Presidente
Alberto Pacheco
Excelso Ruberti
Thomas Rich Fairchild
Elaine Aparecida da Silva Sinfrônio
Sandra Andrade
*Elder Yokoyama (Graduação)
*Supl.: Bruna Borges Carvalho

COMISSÃO DE LAMINAÇÃO

Mabel Norma Costas Ulbrich - Presidente
Oswaldo Siga Júnior
Paulo Cesar Fonseca Giannini
Antonio Romalino Santos Fragoso Cesar

COMISSÃO DE SEGURANÇA

Paulo Roberto dos Santos - Presidente
Valdecir de Assis Janasi
Fábio Ramos Dias de Andrade
Lárgila Regina Barbosa Malheiros Figueira
Nelson Soares do Nascimento

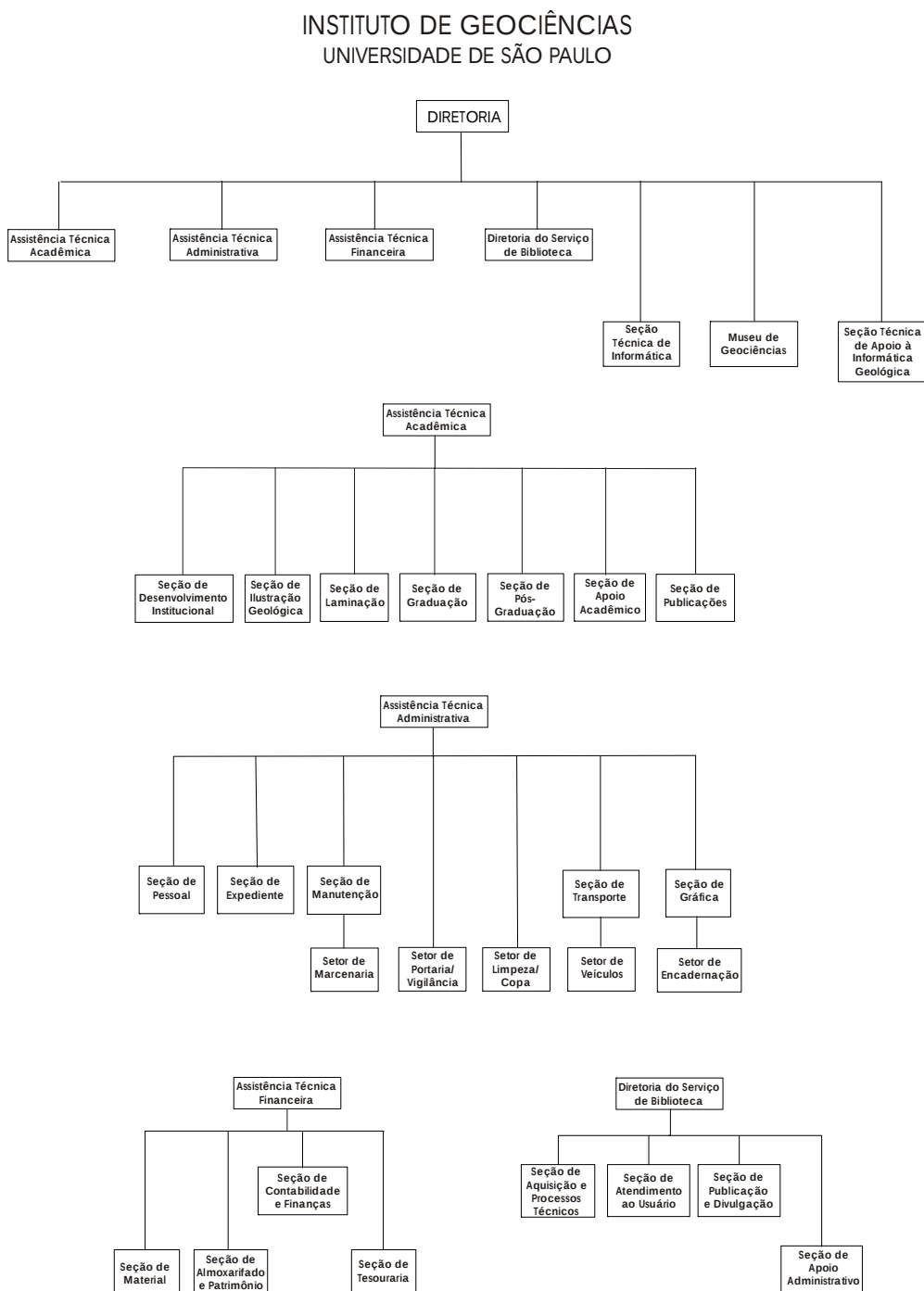
* Representantes discentes - mandato até outubro de 2005. Até 31 de dezembro de 2005 não haviam sido eleitos novos representantes.

Diretoria

A Diretoria do Instituto de Geociências tem suas ações administrativas estruturadas em organograma recentemente estabelecido. Apóia-se em três assistências técnicas, envolvendo a rotina acadêmica, administrativa

e financeira, além de uma diretoria ligada à Biblioteca. Em função de importância estratégica do Museu de Geociências e seções ligadas à informática, estas estão diretamente subordinadas à direção.

Organograma



Assistência Técnica Acadêmica

Coordena e supervisiona as atividades acadêmicas. Informa sobre as normas administrativas da Universidade, como contratação, prorrogação de contratos, afastamento, e mudança de regime de trabalho. Atende o corpo discente e o público em geral, informando as normas da Universidade, sobre vestibular, concursos docentes, entre outros.

Esta Assistência secretaria as reuniões da Congregação e do Conselho Técnico Administrativo – CTA.



Iolanda Hiybali Guibo Nakasima, Assistente Técnico Acadêmico

Seção de Desenvolvimento Institucional

Tem por finalidade apoiar a organização e execução de eventos, palestras e cursos de extensão. Providencia condições de logística para a realização de eventos, incluindo a busca de patrocínios. Divulga os acontecimentos do Instituto, bem como eventos, palestras, similares e afins, ligados a outras universidades ou entidades. Efetua contatos com Instituições públicas e privadas visando a difusão de projetos de interesse Institucional. Secretaria a Comissão de Cultura e Extensão Universitária da Unidade.

Seção de Ilustração Geológica

Tem por responsabilidade elaborar mapas, desenhos geológicos digitalizados, utilizados em atividades didáticas e científicas, além da arte final de docentes. Presta apoio técnico aos docentes no tocante ao material didático (slides, transparências, apostilas, pôsteres ou diapositivos etc.). Elabora, ainda, material de comunicação visual como pôsteres, cartazes e banners.

Seção de Laminação

O laboratório está instalado numa área de 80 m² e conta com modernos instrumentos. É responsável pela confecção de lâminas delgadas para ensino e pesquisa. Realiza cortes e fatiamentos de rochas orientadas, montagens de grãos minerais e fragmentos de rocha.

Seção de Graduação

Apóia a rotina acadêmica dos alunos. Controla a confecção e o registro de diplomas de Graduação e zela pelo cumprimento das diretrizes definidas pela Comissão de Graduação e Colegiados Superiores.

Seção de Pós-Graduação

Apóia a rotina acadêmica dos alunos e controla a confecção e o registro de diplomas de Pós-Graduação. Gerencia o Programa de Aperfeiçoamento de Ensino – PAE, e zela pelo cumprimento das diretrizes da Comissão de Pós-Graduação e Colegiados Superiores.

Seção de Apoio Acadêmico

Esta Seção presta apoio administrativo aos coordenadores dos programas de Pós-Graduação, bem como aos alunos de Pós-Graduação. É responsável pela coleta de informações ligadas aos programas e elaboração do relatório anual de atividades de Pós-Graduação.

Seção de Publicações

É responsável pela elaboração e publicação da Revista Geologia USP (séries Científica, Didática e Publicação Especial) e dos relatórios da Diretoria. Secretaria o Conselho Editorial e presta assessoria técnica em trabalhos de comunicação visual.

Assistência Técnica Administrativa

Coordena e gerencia as atividades administrativas e operacionais ligadas à rotina Institucional. Visa a busca de resultados qualitativos para a organização, não só da administração, mas também de apoio às áreas acadêmica e financeira, com trabalho cooperativo e integrado. Desenvolve sistemas de trabalhos para minimizar e otimizar o tempo em cada uma das atividades. Atende o corpo docente, discente e público em geral, informando sobre as normas administrativas adotadas pela Reitoria da Universidade de São Paulo. Desenvolve estudos com a finalidade de uma boa atuação na desenvoltura na área e no desenvolvimento organizacional, elaborando levantamentos das necessidades das seções de sua competência para melhor adaptar os novos procedimentos emitidos pelo Órgão Central.

Seção de Pessoal

Responsável pelo acompanhamento dos aspectos legais de carreira dos servidores docentes e não docentes. Atua em todas as situações administrativas que requerem informações pertinentes à rotina funcional na Instituição, informando e instruindo os processos, de acordo com as solicitações e a legislação vigente.

Seção de Expediente

Responsável pelo envio, recebimento e distribuição interna e externa de correspondências, malotes. Faz o protocolo de processos e documentos, e é responsável pela organização e manutenção de arquivos.

Seção de Manutenção

Executa tarefas de manutenção predial, preventiva e corretiva, em máquinas e equipamentos e execução de pequenas obras autorizadas pelo COESF.



Lârgila Regina Barbosa Malheiros Figueira, Assistente Técnico Administrativo

Seção de Transporte

Tem por finalidade apoiar a rotina institucional e as atividades práticas de ensino, que envolvem aulas de campo e as pesquisas individuais ou institucionais. Organiza a frota para as viagens com segurança.

Seção de Gráfica

Tem por objetivo apoiar a preparação de material didático, confeccionar impressos, encadernações de dissertações e teses, e realiza serviços de xerox na gráfica e na Biblioteca.

Setor de Portaria e Vigilância

Responsável pela segurança da Unidade, inspeciona suas dependências e toma as providências necessárias para assegurar a ordem e a vigilância. Controla a movimentação nas portarias e presta serviços de informação e orientação ao público em geral. Está integrada ao Sistema da Guarda Universitária do Campus e gerencia o cumprimento do contrato da empresa terceirizada de segurança.

Setor de Limpeza e Copa

Responsável pela limpeza e conservação do prédio, jardins e serviços da Copa. Atende a todo o Instituto e distribui materiais. Atua em coleta de material no âmbito do Projeto USP Recicla e gerencia o cumprimento do contrato da empresa terceirizada de limpeza.

Assistência Técnica Financeira

Coordena e supervisiona as atividades da área financeira. Tem por objetivo manter a Instituição bem estruturada em termos de planejamento, execução e controle sobre a aplicação dos recursos financeiros do IGc, inclusive captados de fontes externas, tais como CAPES, CPRM, FINEP etc. Presta assessoria direta à Diretoria do Instituto e aos Departamentos e Centros, no que se refere a assuntos financeiros em geral. Elabora os demonstrativos financeiros do IGc, participa nas reuniões do CTA, oferecendo relatórios sobre a aplicação dos recursos em determinado período. Tem sob sua responsabilidade e obrigação comprovar junto aos Órgãos Centrais da USP, bem como ao Tribunal de Contas do Estado, a correta aplicação dos recursos públicos.

Seção de Contabilidade e Finanças

Realiza, elabora e fiscaliza os trabalhos relativos a contabilização de todos os eventos que envolvam transações econômicas e financeiras, organizando e registrando adequadamente, obedecendo à legislação vigente: elaboração de prestação de contas e demonstrações financeiras. Presta contas às auditorias internas e externas, presta orientação técnica às demais seções da área financeira, gerencia recursos oriundos de projetos especiais dos docentes, os quais são concedidos pelas Pró-Reitorias, além daqueles concedidos pela CAPES, PROP/PROEX, CPRM e FINEP, entre outros. Elabora os editais de Pregão Presencial, convites e outras modalidades de licitações, controla as licenças de produtos químicos.



Maria Ivone Basso, Assistente Técnico Financeiro

Seção de Material e de Almoxarifado e Patrimônio

Atua na aquisição de materiais diversos, efetuando cotações de preços. Elabora editais de cartas convites, tomadas de preço e licitações.

O estoque de todos os materiais do Instituto é parte da responsabilidade do Almoxarifado e Patrimônio, como também, a incorporação de bens permanentes. Executa, ainda, a baixa de materiais inservíveis.

Seção de Almoxarifado e Patrimônio

Responsável pelo estoque de todos os materiais do Instituto, como também, a incorporação de bens permanentes e a baixa de materiais inservíveis.

Seção de Tesouraria

Executa serviços diversos de recebimento e pagamento através dos recursos do tesouro e receitas próprias. Emite guias através do Sistema Mercúrio, mantém controle da movimentação financeira através do sistema bancário (Nossa Caixa Nosso Banco), confe-re notas fiscais, controla adiantamentos e pagamentos dentro da sua vigência.

Biblioteca

O Serviço de Biblioteca e Documentação planeja e desenvolve suas atividades com a finalidade de proporcionar a infra-estrutura informacional necessária ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão do IGc e objetiva ser um centro de excelência informacional em Geociências, prestando serviços de qualidade à comunidade científica nacional.



Érica Beatriz P. Moreschi de Oliveira, Diretora da Biblioteca do IGc

Diretoria

Responsável pelo gerenciamento da Biblioteca, coordena a elaboração e execução do planejamento estratégico local que inclui projetos para melhoria do acervo e dos serviços oferecidos. Supervisiona as Seções Técnicas e a Seção de Apoio Administrativo. Cabe-lhe a coordenação dos projetos referentes aos produtos elaborados pelas seções técnicas e administrativa.

Seção de Aquisição e Processos Técnicos

Realiza o processamento técnico do material bibliográfico incorporando-o no acervo. É responsável pelo inventário das coleções, bem como pelos procedimentos de encadernação, conservação e pequenos reparos do acervo.

Seção de Atendimento ao Usuário

Fornecer orientação quanto à obtenção de informação e de material bibliográfico; realiza levantamentos, normalização de referências e controle da produção técnico-científica Institucional. Oferece treinamentos aos usuários para utilização de bases de dados informacionais.

Seção de Publicação e Divulgação

Cuida das atividades de aquisição de material para o acervo; realiza o intercâmbio de publicações nacionais e estrangeiras com as revistas do Instituto; é responsável pela atualização e manutenção da página da Biblioteca.

Seção de Apoio Administrativo

Tem a função de organizar serviços administrativos, incluindo os serviços de secretaria da Biblioteca.

Museu de Geociências

O Museu de Geociências possui um dos mais importantes acervos do país, que inclui minerais, minérios, gemas, espeleotemas, meteoritos, entre eles, o Itapuranga - o terceiro maior do Brasil. Possui, ainda, uma grande coleção de fósseis brasileiros.

O acervo tem critérios próprios de apresentação, em particular os minerais, cuja exposição obedece às normas internacionais de classificação.

Representa um laboratório para aulas práticas de diversas disciplinas de Graduação do Curso de Geologia e de outras unidades da USP, ou de outras instituições universitárias.

Atende também alunos do ensino fundamental e médio da cidade de São Paulo, do interior do Estado e de outros estados do Brasil.

O Museu serve de pesquisa para teses e dissertações. Amostras de seu acervo são disponibilizadas para a realização de trabalhos científicos e fotos para livros didáticos.



Ideval Souza Costa, Chefe Técnico do Museu de Geociências

Entre suas funções ligadas à Cultura e Extensão, promove cursos de extensão, e palestras em colégios. Organiza e participa de exposições temáticas e temporárias, desenvolve excursões temáticas e orienta colégios na organização de feiras de ciências e de suas coleções.

Para as visitas de grupo são preparados roteiros específicos. A monitoria é feita por alunos de geologia, com orientação de docentes do Instituto e corpo técnico do Museu.



Vitrines com amostras de minerais

Seção Técnica de Informática

Tem por responsabilidade gerenciar os softwares adquiridos pelo Instituto, sua rede interna e de acesso remoto, além de prestar suporte aos usuários tanto para software quanto para hardware. Presta, também, assessoria a: projetos técnicos, solicitações de auxílios financeiros em informática, planejamento de aquisições, acompanhamento de consertos realizados por terceiros etc.

Em adição, gerencia a Sala Pró-Aluno que atende aos alunos de Graduação da Unidade.



Erickson Zanon, Chefe Técnico da Seção de Informática

Seção Técnica de Apoio à Informática Geológica



Alunos da Graduação no LIG

O Laboratório de Informática Geológica - LIG, tem por finalidade desenvolver estudos, treinamentos, estágios e projetos nas áreas de conhecimento de geoprocessamento, tratamento e interpretação de imagens de satélite, geohidrologia e recursos hídricos, geofísica aplicada, geomatemática e modelagem de jazidas. O LIG oferece suporte técnico a projetos de Mestrado e Doutorado e pesquisas de docentes e alunos, além de fornecer infra-estrutura para aulas de Graduação e Pós-Graduação.

Corpo Funcional

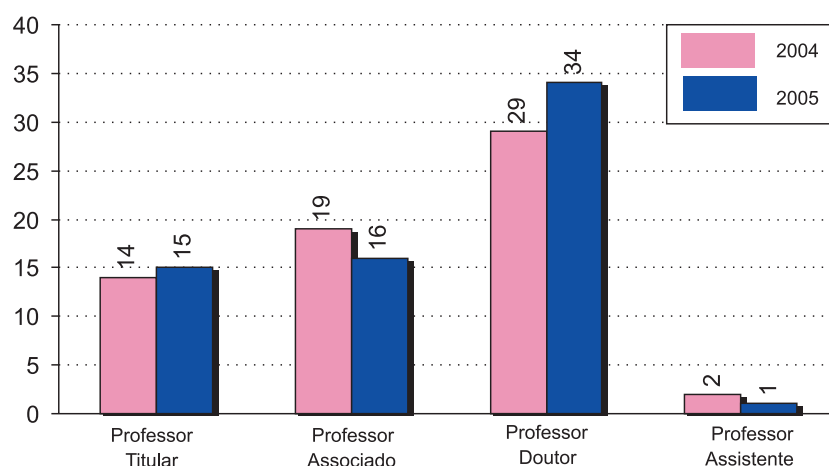
Docentes

Ao final de 2005, o Instituto de Geociências mantinha um corpo docente formado por 66 profissionais.

Aproximadamente 50% dos docentes vinculam-se à categoria Professor Doutor, notando-se um crescimento nessa categoria em relação à 2004, de acordo com a postura

Institucional de renovação gradativa de seu quadro docente.

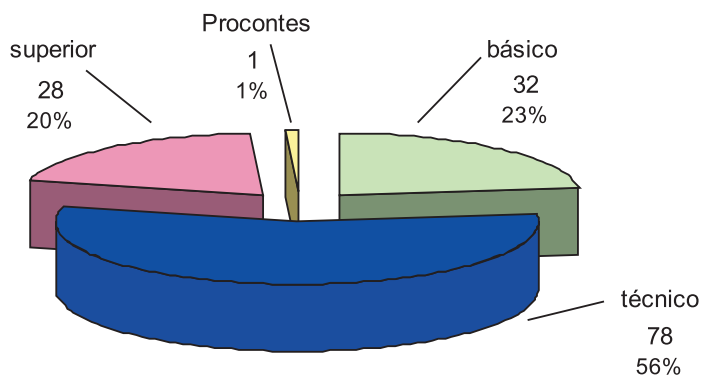
Em adição, a Unidade conta com um quadro complementar de professores sob a égide de acordo jurídico especial da USP. Este quadro contou com 15 profissionais em 2005.



Não Docentes

No tocante aos funcionários não docentes, o IGc contava em 31/Dez/2005 com 139 servidores: 24 autárquicos, 114 celetistas e 1 pertencente ao Procontes (Programa de Contratação de Técnicos de Nível Superior).

Na proporção dos servidores não-docentes por categoria funcional, pode-se notar a predominância de técnicos em decorrência do perfil de atuação Institucional voltado às pesquisas básica e aplicada, os quais se dividem no apoio laboratorial e na administração.



Corpo Docente do IGc

GMG

Titular

Benjamim Bley de Brito Neves
Colombo Celso Gaeta Tassinari
Horstpeter H. G. J. Ulbrich
Johann Hans Daniel Schorsch
Miguel Angelo Stipp Basei
Vicente Antônio Vitorio Girardi
Wilson Teixeira

Associado

Caetano Juliani
Carlos José Archanjo
Ciro Teixeira Correia
Daniel Atencio
Excelso Ruberti
Ginaldo Ademir da Cruz Campanha
Ian McReath
Marcos Egydio da Silva
Mario da Costa Campos Neto
Rainer Aloys Schultz-Güttler
Rômulo Machado
Valdecir de Assis Janasi

Doutor

Coriolano de Marins e Dias Neto
Eliane Aparecida Del Lama
Fábio Ramos Dias de Andrade
Gergely Andres Julio Szabó
José Barbosa de Madureira Filho
Mabel Norma Costas Ulbrich
Maria Helena Bezerra Maia de Hollanda
Maria Irene Bartolomeu Raposo
Marly Babinski
Oswaldo Siga Júnior
Renato de Moraes
Silvio Roberto Farias Vlach
Yushiro Kihara (**)

Quadro complementar

Celso de Barros Gomes
Darcy Pedro Svísero
Francisco Rubens Alves
Georg Robert Sadowski
Jorge Silva Bettencourt
José Moacyr Vianna Coutinho
Koji Kawashita
Maria Ângela Fornoni Cândia

(**) Regime RTC

GSA

Titular

Adilson Carvalho
Antonio Carlos Rocha Campos
Claudio Riccomini
Joel Barbuiani Sígolo
Jorge Kazuo Yamamoto
Sônia Maria Barros de Oliveira
Umberto Giuseppe Cordani
Uriel Duarte

Associado

Alberto Pacheco
Arlei Benedito Macedo
Fábio Taioli
Maria Cristina Motta de Toledo
Paulo Roberto dos Santos

Doutor

Antonio Romalino Santos Fragozo César
Gianna Maria Garda
Irineu Marques de Souza (**)
Ivo Karmann
Jorge Hachiro
José Domingos Faraco Gallas
José Roberto Canuto
Lilia Mascarenhas Sant'Agostino
Luiz Eduardo Anelli
Marcelo Monteiro da Rocha
Paulo César Boggiani
Paulo Cesar Fonseca Giannini
Reginaldo Antonio Bertolo
Renato Paes de Almeida
Ricardo César Aoki Hirata
Teodoro Isnard Ribeiro de Almeida
Thomas Rich Fairchild

Assistente

André Oliveira Sawakuchi

Quadro complementar

Aldo da Cunha Rebouças
João Batista Moreschi
Kenitiro Suguio
Mária Szikszay
Mary Elizabeth Cerruti Bernardes de Oliveira
Raphael Hypólito
Setembrino Petri

Desempenho Orçamentário

A administração financeira do IGc desenvolve atividades de forma centralizada, em que o orçamento da Unidade abrange despesas que seguem normas específicas de aplicação, segundo as diretrizes estabelecidas pela Comissão de Orçamento e Patrimônio da USP (COP), e de acordo com grupos orçamentários. O principal grupo or-

çamentário é a Dotação Básica, que apóia a diversidade da rotina Institucional. Já a aplicação de recursos dos grupos Manutenção de Edifícios e Áreas Externas, Equipamentos de Segurança, Manutenção e Reposição de Equipamentos de Informática e Treinamento de Servidores são limitados exclusivamente de tais finalidades específicas.

DOTAÇÃO INSTITUCIONAL	2004	2005
Orçamentário	490.930,00	524.269,00
Manutenção de Edifícios / Áreas Externas	124.948,00	177.283,00
Equipamentos de Segurança	11.939,00	17.126,00
Manutenção e Reposição de Equipamentos de Informática	36.859,00	43.440,00
Treinamento de Servidores	13.440,00	15.676,00
Subtotal (A)	678.116,00	777.794,00

Valores em R\$

A correção da dotação Institucional em 2005 foi 14,7% maior em relação a 2004.

Os recursos extras incorporados ao orçamento tiveram fontes diversas, conforme apresentado no quadro abaixo.

RECURSOS EXTRA-ORÇAMENTARIOS	2004	2005
Projetos especiais	172.428,86	135.367,29
Auxílio CCINT - docentes	22.897,00	14.100,00
Curso de Licenciatura	93.000,00	68.000,00
Expansão de vagas	35.359,00	35.359,00
Material bibliográfico e livros	40.924,00	13.836,00
Revista Geologia USP	4.740,76	10.185,00
Fundo para mobiliário	70.000,00	70.000,00
Programa de Fomento à Informática	16.000,00	19.100,00
Manutenção de veículos	11.007,18	8.983,00
Combustíveis e diárias - trabalhos de campo	61.561,00	71.766,25
Repasse IAG/POLI - viagens didáticas	1.671,00	-
Subtotal (B)	529.588,80	446.696,54

Valores em R\$

Total (A+B) 1.207.704,80 1.224.490,54

Outros recursos externos

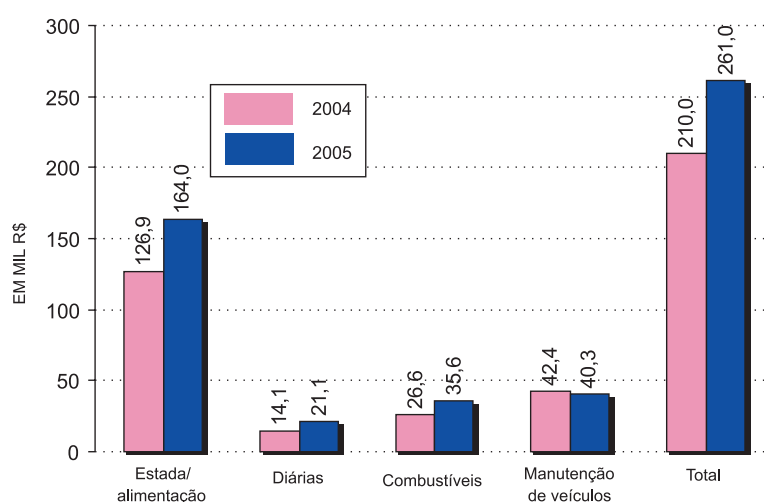
RECURSOS EXTERNOS (CAPES)	2004	2005
Programa Geoquímica e Geotectônica (Proex)	23.000,00	82.936,30
Programa Recursos Minerais e Hidrogeologia	52.000,00	49.400,00
Programa Mineralogia e Petrologia	36.000,00	34.200,00
Programa Geologia Sedimentar	40.000,00	38.000,00
Total	151.000,00	204.536,30

Valores em R\$

Despesas com Aulas de Campo

Em termos do dispêndio financeiro com aulas de campo, o quadro abaixo demonstra

que em 2005, foi 24,3% maior que no ano anterior.



DESPESAS DOS GRUPOS ORÇAMENTÁRIOS - IGc	VALORES
Dotação Básica	548.554,00
Manutenção predial e áreas externas	136.302,12
Equipamentos de segurança	15.961,60
Manutenção e reposição de equipamentos de informática	79.486,18
Treinamento de servidores	9.198,97
Projetos especiais e outros	181.078,99
Programa de Expansão	116.975,56
Acréscimos orçamentários	103.667,20
Convênios	45.752,79
DESPESAS RUSP	
Contratos (serviços de vigilância e limpeza)	427.304,16
Veículos (3 Kombis)	94.500,00

Valores em R\$

Treinamento de Servidores

Objetivando a reciclagem e aperfeiçoamento profissional dos funcionários não docentes, a Unidade investiu, em 2005, em cursos de aperfeiçoamento realizados inter-

na mente e/ou em instituições externas, efetivando o aprimoramento e a melhoria na qualidade dos serviços prestados.

CURSOS REALIZADOS	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS
CCE - Cisco Academy	1
Departamento Pessoal - on-line	1
Congresso de Administração	1
5º Encontro GEFIM	8
Segurança Eletrônica	1
Atendimento em Portaria	1
2ª GESEC - Gestão de Secretárias da USP	4
Segurança de Redes - básico	2
Segurança de Redes - avançado	2
3º Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais	2
Prático de Licitações	2
Impugnações e Recursos	2
4º GEINFO	1
Java - IME	1
CCE Linux - básico	1
Fundamentos Teóricos e Metodológicos de Indexação: Aspectos Sociocognitivos e Lingüísticos	1
Inglês Instrumental II	2
Francês Instrumental I	2
Apresentação Acesso a Plataforma E-Livro	2
Seminário Uma Contribuição Para os Processos da Gerência de Projetos Através da Gerência do Conhecimento	1
Capacitação de Pregoeiros e Equipe de Apoio	1
Trabalho em Equipe e Comprometimento	2
Seminário Library Connect - Interoperabilidade Entre Bibliotecas	2
Ciclo de Palestras Sociedade da Informação - Novo Paradigma Para as Bibliotecas	1
Palestra Direitos Autorais e Reprografia em Instituições de Ensino e Pesquisa	3
Palestra Competências do Profissional da Informação e Documentação	2
Palestra Como Apresentar Seminários	2
Treinamento Sistema de Inventário Automatizado - SAI	1
4º Seminário de Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação e I Encontro Interacional de Gestores do Conhecimento em Educação e Tecnologia da Informação	3
Treinamento Vocabulário Controlado do SIBi	2
Encontro de Catalogadores do Banco Dedalus - Base de Livros e Outros Materiais	2
Política de Indexação	1
Qualidade no Atendimento ao Cliente	2
Simpósio Internacional de Propriedade Intelectual: da Produção ao Acesso à Informação	4
Jornada de Capacitação nas Bases ScienceDirect, Scopus e EmBase.com	1
Programa Para Uso Eficiente de Energia na USP - PURE	1
Palestra Qualidade em Comunicação - Eficácia no Tratamento da Informação	4
Treinamento Base de Comunicação Entre Bibliotecas, Sobre Incorreções no Banco Dedalus - Base de Livros e Outros Materiais	1
Workshop LibQUAL: Metodologia de Avaliação Sobre a Qualidade dos Serviços em Bibliotecas	2
Arquitetura da Informação Para Bibliotecas Digitais	1
Marketing Para Bibliotecas Digitais	1
2º Seminário de Compartilhamento de Experiências das Bibliotecas do CRUESP	3
Treinamento Programa COMUT / IBICT	1
Encontros Museológicos "Programas, Projetos, Problemas Museológicos"	1
Acessibilidade, Tecnologia da Informação e Inclusão Digital - ATIID	1
Total	83

Departamento de Mineralogia e Geotectônica



Prof. Dr. Ciro Teixeira Correia, Chefe do GMG, e secretárias

O GMG tem por finalidade desenvolver o ensino e a pesquisa, junto com a capacitação profissional, nas áreas da Geologia que tratam dos processos terrestres endógenos (dinâmica interna do planeta) e a sua interação com os processos que determinam a configuração externa da Terra (processos geológicos exógenos). Cumpre ao Departamento a formação profissional e científica de recursos humanos nas áreas de sua competência, seja no âmbito da Graduação (nesse caso em conjunto com o Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental - GSA), como da Pós-Graduação, além de desenvolver pesquisas de relevância acadêmica e de interesse social e econômico, contribuindo assim para o desenvolvimento da sociedade e da nação.

O GMG desenvolve pesquisas nas seguintes áreas: Mineralogia Teórica, Experimental e Aplicada; Petrologia e Geoquímica de Rochas Ígneas; Petrologia e Geoquímica de Rochas Metamórficas; Geocronologia e Geoquímica Isotópica; Geologia Estrutural e Tectonofísica; Geologia Regional e Geotectônica; Metalogênese Associada a Processos Endógenos. Para a realização dessas pesquisas, o Departamento conta com um grande e importante conjunto de Laboratórios analíticos e de reconhecimento de materiais geológicos (Microsonda, Quí-

mica e ICP, Tratamento de Amostras, Fluorescência de RX, Difração de RX, Inclusões Fluidas, Óptica e Catodoluminescência, Gemologia, Anisotropias Magnéticas). No GMG se encontram, também, a maioria dos docentes pertencentes ao CPGeo, o Centro de Pesquisas Geocronológicas, que sedia os laboratórios para estudos em Geocronologia e Geologia Isotópica (Rb-Sr, Ar-Ar, K-Ar, U-Pb, Pb-Pb, Re-Os, Sm-Nd).

No que concerne as atividades de extensão de serviços à comunidade, o GMG oferece cursos de atualização e difusão em Mineralogia e Geologia, além de assessoria e laudos de interesse público nessas áreas. Através de seus docentes colabora e oferece apoio às atividades do Museu de Geociências.

O esforço contínuo do Departamento e seus docentes no sentido de buscar recursos financeiros junto à administração central da Universidade, Governo e Agências financiadoras, para viabilizar suas atividades, têm se refletido na elevação do padrão acadêmico do GMG incrementada nos últimos anos.

As atividades relativas ao ano de 2005 demonstram seu empenho no cumprimento de sua missão acadêmica quanto aos três objetivos permanentes da Universidade: ensino, pesquisa e extensão.

Laboratórios

O GMG tem suas metas voltadas às novas demandas da sociedade, integrando-se ao mesmo tempo à própria política Institucional, que valoriza a inovação tecnológica em pesquisa. Para apoio à pesquisa e ensino o Departamento conta com os seguintes laboratórios:

Química e ICP

Análises rotineiras e não-rotineiras (exploratórias e ensaios), contando com equipamentos para análises químicas convencionais e outros para determinações quantitativas em minerais, minérios, solos, rochas, águas e materiais industriais, com aparelhos ICP-AES e ICP-MS, recentemente incorporado. Serve também de apoio para várias disciplinas de Graduação e Pós-Graduação, tais como "Técnicas de Análises Instrumentais I".

Microsonda Eletrônica

Rotinas analíticas quantitativas e semi-quantitativas completas para componentes de rochas e solos, principalmente silicatos, mas também adaptadas para realizar determinações em materiais industriais (ligas metálicas, concreto, cerâmica etc.). Conta com uma microsonda automática de última geração Jeol e software para redução de dados on-line. São realizadas também datações em minerais (monazita, titanita). Serve também de apoio para ministrar cursos regulares teórico-práticos em microanálise.

Tratamento de Amostras de Microsonda

Preparação de lâminas para realizar análises por microsonda eletrônica.



Laboratório de Tratamento de Amostras de Microsonda

Microscopia Óptica

Estudos de lâminas delgadas de minerais, rochas e solos, por meio de microscópios petrográficos, contando também com um fotomicroscópio e um foto-estereomicroscópio. O equipamento de catodoluminescência presente, dotado de analisador, executa análises quantitativa e semi-quantitativa do espectro óptico da luminescência.

Fluorescência de Raios X

Análises rotineiras e não-rotineiras, com determinação quantitativa de elementos maiores, menores e traços em todo tipo de materiais geológicos, podendo também adaptar-se para determinações em materiais industriais, pelos métodos de pastilha fundida e prensada.



Laboratório de Microscopia Óptica

Difração de Raios X

Trabalhos ligados à caracterização de materiais cristalinos na forma de pó, contando com software para identificação rápida dessas fases cristalinas, cálculo de constantes de cela e pesquisas relacionadas com o método Rietveld.

Inclusões Fluidas

Dados microtermométricos de inclusões fluidas em minerais relacionados ou não a depósitos de interesse econômico; com a caracterização das condições físico-químicas dos fluidos presentes, para entendimento petrogenético e ambiente de geração de depósitos de interesse econômico.

Tratamento de Amostras

Preparação de amostras para os mais diversos métodos analíticos por britagem, moagem e corte de materiais geológicos, atendendo porém, prioritariamente, aos Laboratórios de Fluorescência de Raios X e de Química e ICP. Conta também com separador magnético Frantz, para obtenção de agregados puros de minerais de interesse analítico (fases pesadas, zircões, monazitas etc.), e capelas e líquidos densos para separação de minerais por densidade.

Apoio Didático

Reúne o material didático empregado em aulas, compreendendo modelos estruturais e cristalográficos, mapas e uma ampla coleção de rochas e minerais.



Laboratório de Apoio Didático



Laboratório de Inclusões Fluidas



Laboratório de Cartografia Geológica

Cartografia Geológica

Dá suporte geral aos interessados em cartografia geológica, em especial à disciplina Mapeamento Geológico. Executa trabalhos de digitalização e impressão de mapas com auxílio dos recursos de AutoCad.

Gemologia

Equipado com vários aparelhos gemológicos (lupas de mão, pinças, dioscópios, refratômetros, microscópios gemológicos e balanças hidrostáticas), para o desenvolvimento de atividades didáticas e de serviços à comunidade. Está capacitado a expedir laudos técnicos.

Anisotropia Magnética

Estudo do magnetismo de rochas e das anisotropias magnéticas, com objetivos centrados na geologia estrutural e a dinâmica de corpos intrusivos.

Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental



Prof. Dr. Fabio Taioli, Chefes do GSA, e secretárias

O Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental (GSA) resultou da estruturação departamental promovida no Instituto de Geociências em 1999 e agrega as áreas de conhecimento então existentes nos antigos departamentos de Paleontologia e Estratigrafia e Geologia Econômica e Geofísica Aplicada, bem como a área de Geoquímica de Superfície. A criação do GSA foi baseada na agregação de objetivos em torno do estudo das rochas sedimentares, incluindo-se a sua origem, aproveitamento de recursos hídricos e minerais associados, bem como o impacto das atividades humanas. Trata-se, portanto, de um departamento em que se desenvolve tanto a pesquisa básica nas áreas de rochas sedimentares (sedimentologia e estratigrafia) e de hidrogeologia, bem como a pesquisa aplicada nos seus mais diversos segmentos (métodos prospectivos diretos e indiretos, sensoriamento remoto e geoprocessamento, geologia ambiental, minerais e rochas industriais, sistemas cársticos, petróleo e gás etc.).

Laboratórios

Microscopia Eletrônica de Varredura

Oferece serviços de Eletromicrografias de superfícies em detetores de elétrons secundários e retroespalhados em aumentos de 5 a 250.000x dependendo do detetor e da amostra. Em adição, são realizadas microanálises de elementos químicos, a partir do B (boro), por Energia Dispersiva de Raios X, varredura em linha e mapeamento de presença até sete linhas. As eletromicrografias podem ser impressas e/ou digitalizadas.

Os serviços prestados são pagos parcialmente pelos usuários, revertendo em recursos para cobrir custos de insumos e manutenção do laboratório.

Geoquímica

Análises granulométricas (quantitativas/qualitativas); deferrificação de amostras – Método Endrey Ultra-Violeta; Método de Jackson (banho maria); concentração de Na⁺ (CBD); determinação de pH; determinação de ferro livre e ferro total; determinação do teor de matéria orgânica; eliminação de silicatos (Na OH-2); identificação por RX e ATD.

Sedimentologia

Impregnação de amostras, granulometria por pipetagem, peneiramento e difração de laser, separação de minerais pesados, confecção de lâminas de Raios X, confecção de lâminas de grãos, ataques químicos e separação magnética.

Petrografia Sedimentar

Realiza análises mineralógicas e petrográficas via óptica, qualitativas ou quantitativas, além de captação e análise de imagens digitais ou fotográficas de amostras meso- e microscópicas.

Paleontologia Sistemática

Agrega coleções paleontológicas. Atua na incorporação de novos espécimes para coleções, supervisão de estagiários na Paleontologia, atendimento ao público, pós-graduandos e pesquisadores, inclusive do exterior. Dá suporte para exposições do Museu e para atividades didáticas e emissão de laudos técnicos.

Oficina de Réplicas

Tem por objetivo confeccionar réplicas de fósseis para uma maior divulgação da Paleontologia junto às instituições de ensino e público leigo em geral.



Laboratório de Paleontologia Sistemática



Laboratório de Coleção Didática de Paleontologia

Coleção Didática de Paleontologia

Acervo com centenas de fósseis e material associado utilizado em aulas teóricas e práticas e para exposições temporárias.

Preparação de Seções Polidas e Coleção de Minérios e Minerais

Acervo constituído pela coleção didática e de pesquisa em Geologia Econômica. Confecciona seções polidas para microscopia de minérios.

Paleobotânica e Palinologia

Preparação química e mecânica de microfósseis vegetais, estudos sistemáticos e bioestratigráficos de vegetais fósseis do Fanerozóico.

Micropaleontologia Setembrino Petri

Pesquisas de micropaleontologia do Pré-Cambriano e do Paleozóico, além de estudos de foraminíferos do Mesozóico e Paleozóico, e de micro-fósseis vegetais.

Paleontologia de Invertebrados

São desenvolvidas pesquisas relacionadas a sistemática e tafonomia de invertebrados paleozóicos, mesozóicos e cenozóicos.



Laboratório de Preparação de Seções Polidas e Coleção de Minérios e Minerais

Análises Mineralógicas

Análises morfológicas, micromorfológicas e petrográficas com lupa e microscópio óptico com sistema para aquisição e tratamento de imagens digitais; análises térmicas (ATD e ATG) em diversos tipos de materiais; preparação de amostras (desagregação em ultra-som, separações em lupa, moagem em moinho de bolas, secagem em estufa, montagem de espécimes para microscopia eletrônica).

Impregnação

Apóia projetos de pesquisa do Instituto de Geociências e de outras unidades e Instituições. Executa alguns tipos de preparações de amostras de solos e rochas sã e alterada por meio de resinas para confecções de lâminas delgadas para análises petrográficas.



Laboratório de Paleontologia de Invertebrados

Modelos Físicos em Hidrogeologia e Geofísica

Possui vários computadores com softwares que permitem a elaboração e teste de modelos numéricos de problemas hidrogeológicos. Conta, ainda, com equipamentos de campo e laboratório para estudos de hidráulica, hidroquímica e de contaminação de aquíferos. É utilizado para a previsão do comportamento hidrogeológico frente a diferentes contaminantes e também para a avaliação, por simulação, de diversas alternativas de controle e remediação.

O laboratório é dotado de instrumentos eletrônicos básicos (osciloscópio, multímetros, freqüencímetro, geradores de sinais etc.), que permitem simular o comportamento de parâmetros físicos e a aplicabilidade de métodos geofísicos em problemas de contaminação de água subterrânea ou mesmo do solo por compostos orgânicos e inorgânicos.

Estudos Paleobiológicos

Este laboratório oferece condições para estudos paleobiológicos, principalmente do Pré-Cambriano e a transição para o Fanerozóico, através da dissolução de rochas, preparação de lâminas palinológicas de resíduos orgânicos, análise e documentação de microfósseis e estudos estratigráficos relacionados.



Laboratório de Análises Mineralógicas



Laboratório de Estudos Paleobiológicos



Laboratório de Análise de Bacias Sedimentares e Neotectônica

Análise de Bacias Sedimentares e Neotectônica

Está voltado ao estudo da origem, evolução e inversão de bacias sedimentares. Em função das características geológicas do território brasileiro, maior ênfase vem sendo dada às bacias intracratônicas e do tipo *rift*. Modernas técnicas de análise estrutural, estratigráfica e de petrologia sedimentar dão o suporte para a abordagem integrada no estudo das bacias sedimentares. As deformações tectônicas mais jovens (neotectônica) são integradas mediante o emprego de análise morfométrica, geomorfológica, estratigráfica e estrutural de detalhe, com o suporte de geocronologia pelo radiocarbono, fornecendo resultados relevantes à evolução dos campos de esforços e sua aplicação no estudo da estabilidade geológica regional, geotecnica e geologia de reservatórios fraturados.

Sistemas Cársticos

Tem como função apoiar as atividades desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisa em Dinâmica de Sistemas Cársticos (trabalhos de Graduação, dissertações de mestrado e teses de doutoramento), assim como, atividades didáticas relacionadas às disciplinas de Graduação, Geologia de Terrenos Cársticos, e de Pós-Graduação, Sistemas Cársticos.

Preparação de Amostras Para Testes Tecnológicos

Tem como atividades a preparação de amostras volumétricas de materiais geológicos, preparação de corpos de prova para ensaios tecnológicos, moagem, classificação granulométrica por peneiramento e separações minerais por meio de líquidos densos em materiais geológicos.

Tratamento de Amostras

Este laboratório realiza cortes de rochas de diversos materiais para confecção de lâminas, preparação e separação granulométrica de diversas amostras, preservação e conservação de amostras congeladas de solos, sedimentos e água, separação mineral.



Laboratório de Sistemas Cársticos

Graduação

Entre as incumbências da Comissão de Graduação estão o gerenciamento do currículo do Curso de Geologia e do Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental, organização da estrutura curricular e a distribuição de carga didática, coordenação da administração das disciplinas interdepartamentais, bem como acompanhamento da avaliação dos cursos de Graduação pela Pró-Reitoria de Graduação.

No âmbito do ensino, foram ministradas, regularmente, todas as disciplinas, sejam as relacionadas com o Curso de Geologia e o Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental ou as correspondentes a cursos de outras unidades (Engenharia Civil, Engenharia Metalúrgica, Engenharia de Minas, Engenharia do Petróleo, Biologia, Geofísica, Geografia, Oceanografia,

Química, Matemática, Química Ambiental e Física).

O número de disciplinas ministradas nos dois semestres alcançou 73 disciplinas: Curso de Geologia - 20 obrigatórias e 33 optativas (Cursos de Geologia, LiGEA e outras Unidades); Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental - 10 disciplinas, outras Unidades - 10 disciplinas obrigatórias.

No Curso de Geologia, foram matriculados 374 alunos no primeiro semestre e 366 no segundo. No Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental, foram matriculados 71 no primeiro semestre e 68 no segundo.

Em 2005, 40 alunos completaram o bacharelado em Geologia.

DEPARTAMENTO	TOTAL DE DISCIPLINAS
GMG	25
GSA	19
Interdepartamentais	22



Aula prática com microscópio



Atividade de campo com calouros na VII Semana de Recepção aos Calouros do Curso de Geologia

Curso de Geologia

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

CÓDIGO	NOME DAS DISCIPLINAS	CRÉD.	CRÉD. AULA	TRAB.	REQUISITO	SEM.
0440100	Geologia Geral - Sistema Terra(*//ID)	12	1		-	1º/2º
BIO0103	Biologia	4	0		-	1º
MAE0116	Noções de Estatística	4	0		-	1º
MAT0142	Cálculo I para Geociências	6	0		-	1º
QFL0605	Química Geral	6	0		-	1º
FAP0192	Mecânica para Geociências	6	0		-	2º
GMG0106	Cristalografia Fundamental	4	0		-	2º
MAC0115	Introdução à Computação para Ciências Exatas e Tecnologia	4	0		-	2º
MAT0152	Cálculo II para Geociências	4	0		MAT0142	2º
QFL0404	Físico-Química IV	4	0		QFL0605	2º
0440200	Sensoriamento Remoto e Fotogeologia (*//ID)	6	0		0440100	3º/4º
0440220	Geoquímica (ID)	4	0		0440100/QFL0605	3º
FAP0291	Eletromagnetismo para Geociências	6	0		MAT0152	3º
GMG0220	Mineralogia (*)	8	0		GMG0106	3º/4º
GSA0240	Paleontologia (*)	6	0		BIO0103	3º/4º
MAP0125	Cálculo Numérico para Geociências	4	0		MAC0115/MAT0152	3º
FGE0294	Fenômenos Ondulatórios para Geociências	4	0		FAP0192/FAP0291	4º
FLG0602	Geomorfologia	4	0		-	4º
GSA0252	Sedimentologia	8	0		0440100/GMG0220 (IC)	4º
PCC2110	Desenho para Geologia	2	0		-	4º
PTR0201	Topografia Geral	4	0		-	4º
0440310	Mapeamento Sedimentar (*//ID)	5	3		GSA0252	5º/6º
GMG0330	Geologia Estrutural (*)	8	0		0440100	5º/6º
GMG0331	Petrologia Ígnea	10	0		GMG0220	5º
GSA0301	Recursos Energéticos	2	0		-	5º
GSA0307	Estratigrafia	6	0		GSA0252	5º
GMG0332	Petrologia Metamórfica	10	0		GMG0220	6º
GSA0308	Geofísica Aplicada	4	0		0440100/FGE0294	6º
GSA0312	Hidrogeologia e Recursos Hídricos	4	0		GSA0252	6º
PEF0514	Elementos de Geomecânica	4	0		-	6º
0440400	Geologia Histórica e do Brasil (*//ID)	10	0		GMG0331/GMG0332/GSA0307	7º/8º
0440419	Gênese de Depósitos Minerais (ID)	4	0		0440220/GMG0331	7º
0440420	Mapeamento Geológico (*//ID)	10	6		GMG0330/GMG0332	7º/8º
GSA0400	Prospecção, Pesquisa e Avaliação de Jazidas (*)	8	0		GSA0308/0440419 (IC)	7º/8º
PMI2735	Geologia de Engenharia I	6	0		GMG0330/PEF0514	7º
GSA0418	Geologia Econômica	4	0		0440419	8º
0440500	Trabalho de Formatura (*//ID)	4	22		-	9º/10º

* Disciplinas Anuais

ID Disciplinas Interdepartamentais

IC Requisito - Indicação de Conjunto

DISCIPLINAS OPTATIVAS LIVRES

CÓDIGO	NOME DAS DISCIPLINAS	CRÉD.	CRÉD.	REQUISITO	SEM.
AULA	TRAB.				
ACA0115	Introdução às Ciências Atmosféricas	6	0	-	1º
AGA0106	Astronomia de Posição	4	0	-	1º
IOB0100	Fundamentos de Oceanografia Biológica	4	2	-	1º
IOF0215	Introdução à Geologia Marinha	3	0	-	1º
AGA0316	A Vida no Contexto Cósmico	4	0	-	2º
AGG0213	Fundamentos de Sismologia	4	0	-	2º
IOB0122	Oceanografia - o Ambiente Marinho	4	1	-	2º
0440409	Fundamentos em Palinologia de Quaternário	3	1	-	3º
ACA0223	Climatologia I	6	0	ACA0115	3º
ACA0416	A Meteorologia do Meio Ambiente Urbano e Marinho	6	0	-	3º
GMG0289	Tectônica dos Oceanos	3	1	0440100	3º
GMG0333	Introdução ao Magnetismo de Rocha	4	0	-	3º
GMG0425	Técnicas Gemológicas	4	0	-	3º
GSA0289	Geologia dos Terrenos Cársticos	4	0	0440100	3º
IOF0210	Introdução à Dinâmica da Atmosfera e dos Oceanos	4	0	MAT0142	3º
IOF0211	Métodos de Pesquisa dos Fundos e Subfundos Oceânicos	3	1	0440100	3º
IOF0226	Aplicações da Oceanografia Física em Estudo de Impacto Ambiental	4	0	-	3º
IOF0235	Micropaleontologia Marinha	4	0	-	3º
IOF0236	Sedimentação Aplicada à Áreas Costeiras e Oceânicas	3	1	-	3º
IOF0237	Ondas no Mar	4	0	-	3º
IOF0239	Ambientes Costeiros de Sedimentação	3	1	-	3º
IOF0240	Princípios de Oceanografia por Satélite	4	0	FAP0192/MAT0142	3º
ACA0221	Instrumentos Meteorológicos e Métodos de Observação	4	2	ACA0115	4º
AGG0110	Elementos de Geofísica	4	0	-	4º
AGG0209	Introdução à Petrofísica	4	0	-	4º
GMG0404	Geologia Isotópica Aplicada	4	0	0440100	4º
GMG0426	Gemologia Descritiva	4	0	GMG0425	4º
GSA0212	Geoquímica Ambiental	4	0	-	4º
IOF0238	Indicadores Biológicos Aplicados à Paleoeologia Marinha	3	0	-	4º
IOF0248	Química dos Estuários	4	0	-	4º
IOF0255	Oceanografia por Satélite	4	0	-	4º
IOF1220	Evolução dos Fundos Marinhos	3	0	-	4º
GMG0403	Petrologia da Alteração Hidrotermal	4	0	0440100	5º
GSA0364	Análises Sedimentológicas	4	0	GSA0252	5º
IOF0201	Fundamentos de Oceanografia Física	3	0	FAP0192/MAT0152	5º
IOF1234	Oceanografia Geológica do Atlântico Sul	4	0	GMG0289	5º
IPN0002	História e Perspectiva da Energia Nuclear no Brasil	3	2	-	5º
IPN0003	Radioecologia	1	3	-	5º
IPN0004	Introdução à Gerência de Rejeitos Radioativos	3	1	-	5º
IPN0005	Tratamento de Água para Fins Industriais	2	3	-	5º
IPN0008	Fundamentos da Engenharia do Combustível Nuclear	3	2	-	5º
IPN0010	Defeitos Estruturais em Materiais	2	3	-	5º
IPN0014	Espectrometria de Fluorescência de Raios X	3	6	-	5º
IPN0015	Introdução ao Crescimento de Cristais	2	2	-	5º
IPN0023	Fontes de Energia e Meio Ambiente	3	1	-	5º
IPN0024	Física dos Materiais Estruturais	4	2	-	5º
MAE0503	Estatística Aplicada às Ciências Físicas	4	0	MAE0116	5º

* Disciplinas Anuais

ID Disciplinas Interdepartamentais

IC Requisito - Indicação de Conjunto

CÓDIGO	NOME DAS DISCIPLINAS	CRÉD.		REQUISITO	SEM.
		AULA	TRAB		
0440302	Geomatemática Aplicada (ID)	4	0	0440100/MAP0125	6º
ACA0245	Biometeorologia	4	2	-	6º
AGA0214	Estrutura e Formação do Sistema Solar	4	0	FAP0192/MAT0142	6º
AGA0315	Astrofísica de Altas Energias	4	0	AGA0215	6º
AGA0416	Introdução à Cosmologia	4	0	AGA0215	6º
AGG0208	Introdução à Geodésia	4	0	MAT0142	6º
AGG0302	Elementos de Geodésia	4	0	-	6º
FNC0375	Física Moderna I	4	0	FGE0294	6º
GSA0322	Geologia do Planejamento	4	0	-	6º
GSA0324	Mineração e o Meio Ambiente	4	0	0440100	6º
GSA0342	Petrografia e Diagênese de Rochas Sedimentares	4	0	GMG0220/GSA0252	6º
GSA0388	Elementos de Paleopalínologia	4	0	GSA0240	6º
GSA0602	Introdução à Geoestatística	2	0	-	6º
0440403	Neotectônica (ID)	4	0	0440100	7º
0440407	Geologia do Espinhaço (ID)	2	6	GMG0330	7º
AGG0207	Técnicas Nucleares Aplicadas às Geociências e Meio Ambiente	4	0	FAP0291/MAT0152	7º
AGG0460	Geofísica Nuclear	4	0	FAP0192	7º
FNC0376	Física Moderna II	4	0	FNC0375/QFL0605	7º
GMG0413	Termodinâmica de Minerais e Rochas	4	0	GMG0220	7º
GMG0481	Análise Instrumental I	4	2	GMG0220	7º
GMG0497	Fundamentos de Mineralogia Aplicada	4	0	-	7º
GMG1481	Técnicas Analíticas de Rochas: FRX e ICP-AES	4	2	GMG0220	7º
GSA0393	Geologia do Quaternário	4	1	0440100	7º
GSA0402	Microscopia de Minérios	4	0	GMG0220	7º
GSA0421	Poluição de Recursos Hídricos	4	0	GSA0312	7º
GSA0423	Hidrogeoquímica	4	0	GSA0312	7º
GSA0441	Obras de Captação e Monitoramento de Águas Subterrâneas	4	0	GSA0312	7º
GSA0461	Bioestratigrafia Exploratória	4	0	GSA0240/GSA0307	7º
GSA0463	Geologia do Petróleo	4	0	GMG0330/GSA0252	7º
GSA0477	Tectônica de Bacias Sedimentares	4	0	GMG0330/GSA0307	7º
GSA0487	Aplicações Geológicas de Geoprocessamento	4	0	-	7º
GSA0489	Aplicações de Processamento Digital de Imagens	4	0	0440200	7º
GSA0494	Geologia de Superfície	5	1	0440100/0440220	7º
PEF0515	Mecânica dos Solos	3	0	PEF0514	7º
PMI2796	Mineralogia Aplicada à Tecnologia Mineral	4	0	-	7º
0440404	Geodinâmica Externa Aplicada (ID)	5	1	GSA0252/PEF0514	8º
0440494	Modelagem de Depósitos Minerais	4	1	0440419	8º
ACA0415	O Clima da Terra: processos, mudanças e impactos	6	1	-	8º
GMG0402	Geotectônica	4	2	GMG0330	8º
GMG0482	Análise Instrumental II	4	2	GMG0220	8º
GMG0488	Geologia Estrutural Aplicada	3	1	GMG0330	8º
GMG0498	Mineralogia Industrial	4	0	-	8º
GSA0412	Geologia Ambiental	4	0	0440100	8º
GSA0432	Urbanização, Industrialização e Meio Ambiente	4	0	-	8º
GSA0476	Sismoestratigrafia	4	0	GSA0252/GSA0307/GSA0308	8º
GSA0488	Minerais e Rochas Industriais	4	0	0440419	8º
GSA0530	Recursos Hídricos Termominerais	4	0	GSA0312	8º
GSA0594	Legislação Mineral e Ambiental	4	0	0440419	8º
FLG0335	Geografia dos Recursos Naturais	4	2	-	9º
GSA0519	Geofísica Aplicada ao Estudo de Poluição Subterrânea	4	0	GSA0308	9º
GSA0565	Geofísica Aplicada à Mineração	4	0	GSA0308	9º
PMI2995	Introdução à Mineração	3	0	-	9º
PRO2208	Introdução à Economia	4	0	-	9º
PMI2024	Economia Mineral II	4	0	PRO2208	10º

* Disciplinas Anuais

ID Disciplinas Interdepartamentais

IC Requisito - Indicação de Conjunto

Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental

O Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental teve início em 2004, sendo sua implantação anual, o que pode resultar em alteração desta grade curricular.

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

CÓDIGO	NOME DAS DISCIPLINAS	CRÉD.	CRÉD.	REQUISITO	SEM.
		AULA	TRAB.		
0440101	Sistema Terra (ID) (*)	8	0	-	1º/2º
0440102	Metodologia Científica em Geociências (ID)	2	0	-	1º
1400200	Física da Terra e do Universo para Licenciatura em Geociências	4	0	-	1º
EDF0283	Introdução aos Estudos da Educação	4	0	-	1º
FGE0160	Ótica	2	0	-	1º
QFL0607	Química Básica	4	0	-	1º
EDF0288	Psicologia da Educação	4	0	EDF0283	2º
FAP0151	Fundamentos da Mecânica	4	0	-	2º
FLC0287	Língua Portuguesa	2	0	-	2º
MAT0140	Matemática para Geociências	4	0	-	2º
0440201	Geoquímica para Licenciatura (ID)	2	0	0440101/QFL0607	3º
BIO0103	Biologia	4	0	-	3º
EDM401	Didática	4	0	-	3º
FGE0357	Oscilações e Ondas	2	0	-	3º
GMG0221	Minerais e Rochas I	3	1	0440101	3º
GSA0213	Sedimentologia para Licenciatura	2	0	0440101	3º
GSA0215	Computação	2	1	-	3º
2100106	Sistema Oceano	4	0	-	4º
AGA0104	Astronomia para Licenciatura em Geociências	2	0	-	4º
AGG0110	Elementos de Geofísica	4	0	-	4º
FLC0288	Técnicas de Redação	2	0	-	4º
GMG0222	Minerais e Rochas II	3	1	GMG0221	4º
GSA0216	Estratigrafia para Licenciatura	2	0	GSA0213	4º
GSA0218	Paleontologia para Licenciatura	2	1	0440101/BIO0103	4º
0440041	História da Terra e Evolução Biológica (IGc + IB)	4	0	-	5º
0440303	Atividades Científicas e Culturais I	0	1	-	5º
ACA0225	Meteorologia para Licenciatura	2	0	-	5º
GMG0301	Tectônica	3	1	GSA0216	5º
0440304	Atividades Científicas e Culturais II	0	1	-	6º
0440312	Recursos Naturais I (ID)	2	0	GMG0222	6º
0440314	Geologia do Brasil para Licenciatura (ID)	2	1	GMG0301	6º
0440316	Geologia Ambiental I (ID)	2	0	0440201	6º
0440318	Recursos Didáticos em Geociências (ID)	3	3	0440101/EDM0401 ou 0440101/EDM0402	6º
GSA0320	Geotecnologia	3	1	-	6º
0440001	Seminários de campo I (ID) - Intersemestral	3	1	GMG0222/GMG0301	
0440405	Metodologia do Ensino em Geociências e Educação Ambiental I (IGc+FE)	4	4	0440318	7º
0440413	Recursos Naturais II (ID)	2	0	0440312	7º
0440417	Geologia Ambiental II (ID)	2	0	0440316	7º
0440421	Atividades Científicas e Culturais III	0	2	-	7º
EDA0461	Política e Organização da Educação Básica no Brasil	4	0	-	7º
0440002	Seminários de campo II (ID) - Intersemestral	3	1	0440001	
0440408	Metodologia do Ensino em Geociências e Educação Ambiental II (IGc + FE)	4	4	0440405	8º
0440418	Educação Ambiental para Licenciatura (ID)	2	3	0440318/0440417	8º
0440422	Atividades Científicas e Culturais IV	0	3	-	8º
CJE0499	História da Ciência	2	0	-	8º

* Disciplinas Anuais

ID Disciplinas Interdepartamentais

Pós-Graduação

Nos dois semestres foram ministradas 41 disciplinas nos Programas de Pós-Graduação em Geociências, por docentes do IGc/USP e também com a participação de professores convidados, demonstrando a filosofia Institucional de reduzir a endogenia no ensino e pesquisa via colaboração e/ou intercâmbio de especialistas de outras instituições nacionais e/ou estrangeiras, tais como: Everton de Oliveira (HIDROPLAN), Michael Brown (University of Maryland), Marcello Guimarães Simões (UNESP), Maria Cristina Forti (INPE), Sonny Baxter (Ohio University), Celso de Barros Gomes, Darcy Pedro Svisero, Setembrino Petri e Wânia Duleba (Jovem Pesquisadora).

Foram realizadas 22 reuniões com as Comissões Coordenadoras dos Programas, visando o estabelecimento de critérios que possam redundar numa melhora na avaliação de parte dos Programas pela CAPES.

A Comissão criou oito áreas de concentração, duas em cada um dos Programas, a saber:

- *Programa de Geologia Sedimentar*
Paleontologia e Bioestratigrafia
Estratigrafia e Sedimentação
- *Programa de Geoquímica e Geotectônica*
Geotectônica
Geoquímica dos Processos Exógenos
- *Programa de Mineralogia e Petrologia*
Petrologia Ígnea e Metamórfica
Mineralogia Experimental e Aplicada
- *Programa de Recursos Minerais e Hidrogeologia*
Recursos Minerais e Meio Ambiente
Hidrogeologia e Meio Ambiente

O quadro abaixo apresenta a classificação da CAPES no âmbito dos quatro programas, o que reflete a qualificação Institucional perante outras unidades de ensino e pesquisa do país. Em especial, o Programa Geoquímica e Geotectônica mantém seu nível de excelência, representado pela pontuação máxima na CAPES.

PROGRAMA	CAPES
Geoquímica e Geotectônica - GG	7
Recursos Minerais e Hidrogeologia - RMH	4
Mineralogia e Petrologia - MP	5
Geologia Sedimentar - GS	4

Principais características dos quatro programas de Pós-Graduação:

Recursos Minerais e Hidrogeologia: propõe-se à formação especializada em dois campos principais de atuação - Recursos Minerais e Hidrogeologia - e na interface entre eles: a Geologia Ambiental. O Programa propicia a aquisição de adequada base científica e atitude perante o meio ambiente para o desenvolvimento sustentável. Propicia também treinamento nas técnicas necessárias para sua atuação profissional, em particular à aplicação de métodos computacionais para avaliação de depósitos minerais e de água subterrânea, o uso de sistemas de informação georreferenciada, de informações de sensoriamento remoto e métodos geofísicos.

A interdigitação entre as áreas, que é fundamental no desenvolvimento de projetos de aplicação de Geologia, se expressa claramente na estrutura das linhas de pesquisa que, embora vinculadas a uma área principal de concentração, em realidade permeiam as áreas, num sistema matricial.

Mineralogia e Petrologia: é o mais tradicional do país na sua área de atuação. Tem por objetivos a formação de recursos humanos em níveis de Mestrado e Doutorado voltados às atividades acadêmicas e



Aula de Pós-Graduação do Programa "Mineralogia e Petrologia"



Aula de Pós-Graduação do Programa "Recursos Minerais e Hidrogeologia"

profissionais em alto nível. O Programa, embasado em uma sólida e moderna infraestrutura analítica, desenvolve atividades em duas áreas principais do conhecimento:

A área de *Mineralogia Experimental e Aplicada* concentra as atividades acadêmicas e aplicadas ligadas a descrição e caracterização de minerais, gemas e similares sintéticos. Atividades de pesquisa ligadas a mineralogia industrial e as aplicações da mineralogia para estudos do meio ambiente têm sido incentivadas.

A área de *Petrologia Ígnea e Metamórfica* dedica-se ao estudo estrutural, petrológico, geoquímico, geocronológico e metalogenético dos principais grupos de rochas ígneas (rochas máfico-ultramáficas, graníticas, sieníticas e carbonatíticas) e metamórficas (de baixo a alto grau), com ênfase nos processos genéticos, evolutivos e geodinâmicos.

O programa possibilita aos estudantes de mestrado e doutorado uma formação acadêmica sólida e atualizada, bem integrada com outras áreas das ciências da terra.

Geoquímica e Geotectônica: seus objetivos fundamentais são a formação de recursos humanos para a pesquisa e docência e a reciclagem profissional em nível avançado. Leva em consideração a literatura especializada internacional e metodologias modernas, utilizando-se da infra-estrutura



Aula de Pós-Graduação do Programa “Geoquímica e Geotectônica”

analítica disponível. O Programa desdobra-se em duas áreas principais:

A área de *Geotectônica* abrange estudos voltados à Geologia Regional e Evolução Crustal. Esta área, a par de seu desenvolvimento tradicional, vem consolidando sua infra-estrutura em novas especialidades como a Tectonofísica, estudos da anisotropia da susceptibilidade magnética em rochas, geocronologia (métodos radiométricos U-Pb, Pb-Pb, Rb-Sr, Sm-Nd, Re-Os, K-Ar e Ar-Ar) e geoquímica isotópica (Nd, Pb, Sr, Os).

A segunda área, *Geoquímica dos Processos Exógenos*, foi norteadada inicialmente para estudos pedológicos e metalogenéticos em ambiente laterítico e morfogênese em sistemas cársticos. Recentemente tem dirigido suas pesquisas para a aplicação de isótopos estáveis (C, O e H) e radiogênicos (Pb e Sr) em estudos de paleoclimatologia e meio ambiente, incluindo o comportamento de metais poluidores do meio físico, a caracterização isotópica da atmosfera e a interação água-rocha. Novas tendências incluem desde o estudo de apoio para instalação de obras de engenharia e infra-estrutura para centros urbanos, até o gerenciamento da utilização do meio físico. O Programa procura dar uma formação abrangente em temas atualizados de pesquisa nos campos da Geotectônica, Geologia Isotópica, Geologia Estrutural,

Geoquímica de Rochas, Geoquímica de Superfície e Geoquímica Ambiental, estimulando a integração destes campos com as outras áreas do conhecimento geológico.

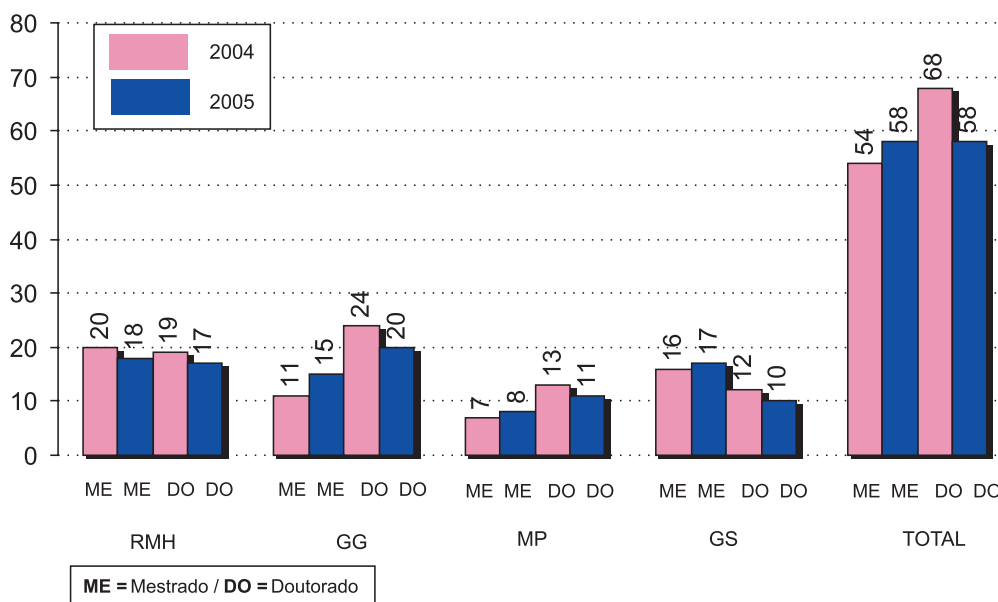
Geologia Sedimentar: o objetivo principal deste Programa é o desenvolvimento e expansão de linhas de pesquisa voltadas para a melhor compreensão da gênese e evolução de bacias sedimentares brasileiras. Estruturado em duas áreas de concentração: “Estratigrafia e Sedimentação” e “Paleontologia e Bioestratigrafia”, o Programa focaliza suas atividades atualmente na aplicação de conceitos de Sistemas Depositionais, Estratigrafia de Sequências, Químioestratigrafia e Modelos Matemáticos, aliada a métodos tradicionais da Paleontologia. Estes esforços conduzem à compreensão estratigráfica, paleogeográfica e paleobiológica mais segura do passado geológico do País e do planeta. A expansão do programa passa pela criação de novas linhas, visando o desenvolvimento do País, com base na introdução de modernas técnicas de investigação e análise de argilominerais, rochas sedimentares e fósseis e de novas tecnologias de processamento de dados geológicos. Nesse novo quadro estão incluídas a Geologia do Petróleo e a Geologia Sedimentar Aplicada a Problemas Ambientais.



Aula de Pós-Graduação do Programa “Geologia Sedimentar”

Abaixo, gráfico demonstrativo da demanda nos quatro Programas:

Corpo Discente



Bolsas de estudo

Os Programas de Pós-Graduação foram apoiados com a concessão de 81 bolsas de estudo, das quais 37 Mestrados e 44

Doutorados, outorgadas por agências de fomento, conforme mostra a tabela a seguir:

ENTIDADE	RMH		GG		MP		GS		TOTAL	
	ME	DO	ME	DO	ME	DO	ME	DO	ME	DO
CAPES (DS)	8	5	7	6	2	3	5	2	22	16
Pró-Reitoria de Pesquisa	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-
CAPES PQI	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
CAPES (PDEE)	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2
CAPES (PEC-PG)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNPq	-	1	3	2	1	2	1	1	5	6
FAPESP	1	3	3	10	-	4	2	2	6	19
OUTRAS (IPT)	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Total	12	10	13	19	3	9	9	6	37	44

DS: Demanda Social / PQI: Programa de Qualificação Institucional / PDEE: Programa de Doutorado no País com Estágio no Exterior / PEC-PG: Programa de Estudante Convênio - Pós-Graduação / IPT: Instituto de Pesquisas Tecnológicas / ME: Mestrado / DO: Doutorado

Em 2005, participaram do curso de Pós-Graduação 11 alunos estrangeiros, cuja procedência encontra-se no quadro abaixo:

PAÍS	RMH	GG	MP	GS
Bolívia	-	1	-	-
Chile	1	1	-	-
Colômbia	-	3	1	1
França	-	1	-	-
Peru	-	-	1	-
Uruguai	-	-	1	-

A produção do curso de Pós-Graduação referente às dissertações e teses, nos seus quatro programas, totalizou, em 2005, 25 títulos conferidos, sendo 11 deles em nível de Mestrado e 14 de Doutorado.

TIPO / ANO	RMH	GG	MP	GS
Mestrado	5	4	-	2
Doutorado	3	6	2	3

A lista de teses e dissertações defendidas em 2005 encontra-se na home page do Instituto de Geociências, www.igc.usp.br, no link *Relatório da Diretoria*

O curso de Pós-Graduação registrou, ao final de 2005, 80 orientadores para um total de 116 alunos regularmente matriculados.

Do total de 66 docentes do IGc, 35% são pesquisadores do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), conforme a classificação ao lado:

CATEGORIA	Nº DE DOCENTES
1A	6
1B	2
1C	2
1D	6
2	7

Professores e pesquisadores visitantes

- Alain Vauchez - Université Montpellier, França.
- Ana Maria Sato - Museu de La Plata, Argentina.
- Antonio Manuel Monteiro da Costa Nobre - Direção Nacional de Geologia de Maputo, República de Moçambique.
- Giorgio Rivalenti - Università di Modena e Reggio Emilia, Itália.
- Jason Kirk - University of Arizona, Estados Unidos da América.
- José Manuel Urbano Munhá - Universidade de Lisboa, Portugal.
- Marcello Guimarães Simões - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo.
- Maria Cristina Forti - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, São Paulo.
- Maria Sol O'Leary - Universidade Nacional de Córdoba, Argentina.
- Maurício Roberto Nettle Calderon - Universidade do Chile, Chile.
- Michael Brown - University of Maryland, Estados Unidos da América.
- Miguel Adolfo Baez - Universidade Nacional de Tucumán, Argentina.
- Ramiro Gabriel Lopez - Universidade de Argentina, Argentina.
- Sonny Baxter, Ohio University, USA.

Centro de Pesquisas Geocronológicas



Prof. Dr. Miguel Angelo S. Basei, Diretor do CPGeo, e secretária

O Centro de Pesquisas Geocronológicas (CPGeo) constitui uma unidade interdepartamental do IGc, cuja atuação é direcionada à geração de dados isotópicos para aplicação em estudos de processos geológicos globais. Desde sua criação, em 1964, o Centro vem ampliando sua capacitação analítica com a constante implementação de novas técnicas as quais, possibilitam avançar no conhecimento da dinâmica terrestre. Possui oito laboratórios que operam com os métodos K-Ar, Rb-Sr, Sm-Nd, Pb-Pb, U-Pb, Ar-Ar, Re-Os e Isótopos Estáveis, este último apenas qualificado para análises isotópicas de C e O, mas em fase de implementação de duas novas rotinas analíticas. Todas as etapas de preparação das amostras e concentração dos minerais é feita em laboratório. As análises espectrométricas de isótopos radiogênicos pelos métodos Rb-Sr, Sm-Nd, Pb-Pb, U-Pb e Re-Os são realizadas no Laboratório de Espectrometria de Massa, enquanto que os laboratórios de K-Ar, Ar-Ar e Isótopos Estáveis estão equipados com espectrômetros dedicados a cada uma destas rotinas. O CPGeo suporta pesquisas de diversas instituições acadêmicas do Brasil e do exterior, oferecendo também serviços para setores produtivos vinculados às áreas de exploração mineral e pesquisa ambiental.

Laboratórios

A estrutura laboratorial do CPGeo é a mais completa do país, com os seguintes laboratórios:

Potássio/Argônio (K/Ar)

Datação de rochas e minerais por meio das determinações de K por fotometria de chama, linha de extração em ultra-alto vácuo de Ar e medidas em espectrômetro de massa out-line.

Samário/Neodímio (Sm/Nd)

Preparação química de amostras de rochas e minerais para determinação de razões isotópicas dos elementos químicos Sm e Nd através de espectrometria de massas.

Rubídio/Estrôncio (Rb/Sr)

Baseia-se no decaimento radiativo do ^{87}Rb para ^{87}Sr . Em geral, as análises são feitas em rocha total, podendo ainda serem feitas em minerais separados. A interpretação dos resultados analíticos é feita pelo método isocrônico.



Laboratório Samário/Neodímio (Sm/Nd)

Chumbo/Chumbo (Pb/Pb)

Preparação química de amostras de rochas e minerais para determinação da concentração de Pb por diluição isotópica, e de razões isotópicas de Pb por espectrometria de massa.

Urânio/Chumbo (U/Pb)

Análises isotópicas de U e Pb em zircões, monazitas, badeleitas e titanitas com dissolução total e análises espectrométricas.

Argônio/Argônio ($^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$)

Datações pontuais em minerais e rochas, com extração de Ar a laser e análise espectrométrica on-line.

Isótopos Estáveis

Análises isotópicas de C e O em amostras de águas e carbonatos são realizadas em rotina.



Laboratório Chumbo/Chumbo (Pb/Pb)

Rênio/Ósmio (Re/Os)

São realizadas análises de rochas e minerais, através da separação de Re e Os e análises de razões isotópicas por espectrometria de massa.

Espectrometria de Massa

As principais aplicações estão voltadas para pesquisas geoquímicas isotópicas, principalmente em estudos geocronológicos e em problemas de poluições ambientais.

Separação

Preparação e separação de minerais voltados para Geocronologia, podendo contar com equipamentos e rotinas específicas respeitando o padrão de qualidade exigido em cada método: Sm/Nd, Re/Os, Rb/Sr, K/Ar, Ar/Ar, U/Pb, Pb/Pb e C e O.

Geocronologia com Microsonda Iônica de Alta Resolução: Suporte para o Desenvolvimento de Projetos de Alta Tecnologia Geocientífica em Exploração de Petróleo – SHRIMP

Este laboratório encontra-se em fase de construção, prevendo-se sua implantação para out/2006.

Tem a finalidade de desenvolver projetos de inovação tecnológica na área das Geociências, voltados à exploração/exploração de petróleo.



Laboratório Rubídio/Estrôncio (Rb/Sr)

Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas



Prof. Dr. Joel Barbujani Sígolo, Diretor do CEPAS, e secretária

O Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas (CEPAS), um órgão interdepartamental do IGc, tem por finalidade desenvolver pesquisas nas áreas de hidrogeologia básica e aplicada; poluição subterrânea; geoquímica das águas subterrâneas; geofísica aplicada à prospecção e estudo de poluição de água subterrânea; modelagem matemática de aquíferos e de aspectos associados a sua exploração e poluição; e do desenvolvimento de métodos de campo para obtenção de dados. Para tanto, possui vários equipamentos geofísicos e mecânicos de campo para execução de sondagens rasas ou profundas, instalação de poços de monitoração e estudos geofísicos e hidroquímicos.

Promove o aperfeiçoamento de pesquisadores e técnicos em hidrogeologia, realiza serviços de consultoria técnico-científica, e mantém intercâmbio científico com instituições e centros congêneres do Brasil e exterior. Suas instalações contam com três laboratórios de Hidrogeoquímica capacitados para efetuarem análises de águas e solos, um laboratório para estudo de modelos físicos e numéricos e um laboratório de apoio

às atividades de campo.

Em adição, realiza serviço de apoio ao desenvolvimento científico de dissertações, teses, trabalhos de formatura e iniciação científica.

O CEPAS oferece ainda:

Assistência técnica a municípios: diversos projetos de assistência, em especial a pequenos municípios, suprimindo a carência técnica destes quanto a problemas ligados à contaminação do solo e águas (superficiais e subterrâneas), disposição inadequada de resíduos bem como de seus efeitos, determinação da pluma em áreas contaminadas, tanto por métodos indiretos (geofísicos) quanto diretos (instalação de poços de monitoramento) e demais problemas associados à área das Geociências encontram-se em andamento e execução junto ao CEPAS. Outro objetivo é a determinação de locais adequados para a instalação de empreendimentos potencialmente poluidores nestes municípios carentes, tais como depósitos de resíduos e cemitérios, principalmente através de mapeamento geológico, fotointerpretação e geofísica.

Locação de cemitérios e meio ambiente: estudo de impactos ambientais gerados por este tipo de atividade, com ênfase para as águas subterrâneas e saúde da população vizinha a essas áreas. Também são realizadas medidas de mitigação para os impactos levantados, de acordo com as normas existentes para estes empreendimentos.

Em 2005, prestou apoio técnico aos municípios de Salesópolis, Timburí, Guararapes, Atibaia, Biritiba Mirim, Pariquera-Açú, Guarujá, São Vicente, São Caetano, Mauá, Osasco e também, visita técnica à área do antigo presídio do Carandiru, em São Paulo.

Laboratórios

Atividades de Campo

Este laboratório possui ampla variedade de equipamentos que possibilitam a execução de estudos por métodos diretos (sondagem, instalação de poços de monitoramento e coleta de amostras para análise) e indiretos de investigação (ensaios geofísicos pelos métodos eletromagnéticos e eletrorresistividade), auxiliando as pesquisas de docentes e alunos do IGc/USP, especialmente aos estudos ambientais que tenham relação com

as águas subterrâneas, tanto para sua exploração como preservação de sua qualidade ou avaliação de possíveis contaminações.

Hidroggeoquímica I

Serve de apoio às atividades dos laboratórios de Hidroggeoquímica II e III, para abertura de amostras, execução de reações que necessitem de capela e ensaios que demandem mais tempo e espaço para sua execução.

Hidroggeoquímica II

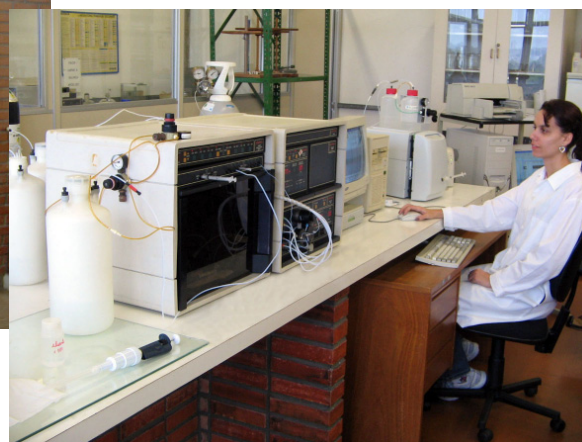
Tem por finalidade dar suporte analítico instrumental à pesquisa desenvolvida pela Graduação, Pós-Graduação, convênios e eventualmente à comunidade, realizando análises físico químicas inorgânicas, qualitativa e quantitativa, em amostras de águas em geral e solutos.

Hidroggeoquímica III

Um dos principais objetivos é desenvolver projetos de pesquisas com envolvimento de alunos estagiários, bolsistas e pós-graduandos (mestrandos e doutorandos). Presta, também, consultorias a outros laboratórios do CEPAS e a entidades externas.

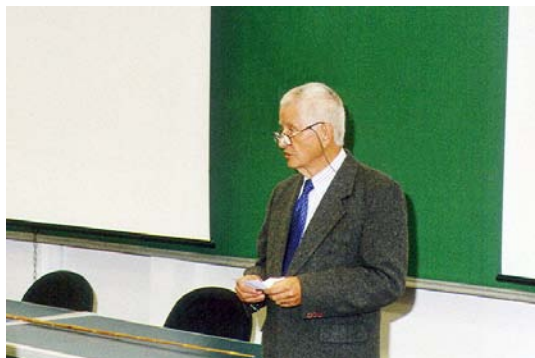


Laboratório de Hidroggeoquímica I



Laboratório de Hidroggeoquímica II

Centro de Pesquisas Antárticas



Prof. Dr. Antonio Carlos Rocha Campos, Coordenador Científico do CPA, na abertura do XIII Seminário Sobre Pesquisa Antártica

O Centro de Pesquisas Antárticas (CPA) é um órgão de integração da Universidade de São Paulo, modalidade Núcleo de Apoio à Pesquisa. Seus objetivos principais são:

- a) integrar e coordenar pesquisas científicas e outras relativas a temas antárticos, realizadas por docentes/pesquisadores e alunos das diversas unidades da USP e instituições associadas;
- b) incentivar e promover a participação de docentes/pesquisadores e alunos da USP em atividades de pesquisa científica e outras relativas a temas antárticos;
- c) estimular a formação e o aperfeiçoamento de pesquisadores e técnicos rela-

cionados a temas científicos e outros relativos à Antártica;

- d) divulgar os resultados das pesquisas antárticas da USP e outras informações sobre o continente austral.

Pesquisadores da USP ligados ao CPA integram as duas redes de pesquisa instituídas pelo Programa Antártico Brasileiro (PROANTAR), abrangendo investigações sobre mudanças ambientais globais (Rede 1: Antártica, mudanças globais, meio ambiente e teleconexões com o continente sul-americano) e locais (Rede 2: Gerenciamento ambiental da Baía do Almirantado, Ilha Rei George, Antártica) na Antártica.



Expedição Operação Antártica



Realizado ininterruptamente desde 1993, inicialmente denominado "Seminário sobre Pesquisa Antártica", constitui hoje o principal evento científico antártico brasileiro. Adicionalmente, a reunião é um foro privilegiado para a discussão de temas antárticos diversos, desde os ligados ao funcionamento do PROANTAR (logística, recursos, organização, administração de projetos, colaboração internacional), quanto mais gerais, tais como, os relativos ao SCAR, à implementação do Protocolo de Madri sobre proteção ambiental da Antártica, novas iniciativas em ciência antártica. Isto decorre do fato da participação no seminário incluir uma representação ampla de pesquisadores e instituições de pesquisa, além de representantes de entidades responsáveis pela condução das atividades antárticas brasileiras (CNPq, MCT, SECIRM, MAM). A reunião tem ainda atraído o interesse de pesquisadores do exterior (Argentina, Peru, Chile, EUA), alguns dos quais têm participado do evento.

O XIII Simpósio Brasileiro sobre Pesquisa Antártica (XIII SPA), ocorrido nas dependências do

IGc/USP, nos dias 28 a 30 de setembro 2005, foi organizado sob os auspícios do Centro de Pesquisas Antárticas da USP e contou com o apoio do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo e do CNPq. A duração do evento foi, desde 2003, ampliada para três dias, tendo em vista a maior participação esperada e a organização das atividades adotada neste ano.

O XIII SPA foi um grande sucesso, superando as mais otimistas expectativas, com 78 trabalhos apresentados e 96 participantes. Pesquisadores responsáveis por praticamente todos os projetos de pesquisa em andamento no PROANTAR compareceram, apresentando contribuições. As organizações federais responsáveis pela execução e administração do PROANTAR também fizeram-se representar no XIII SPA, tendo tomado parte ativa no seminário.

A partir deste ano, a reunião passou a ter a denominação "Simpósio Brasileiro sobre Pesquisa Antártica", mantendo, entretanto a sigla SPA. O novo nome reflete melhor a importância que a reunião atingiu no âmbito das atividades antárticas nacionais.



Exposição de painéis



Apresentação de trabalhos

Cultura e Extensão

As atividades de Cultura e Extensão, indissociáveis do ensino e da pesquisa universitária, são a resposta adequada da comunidade do Instituto de Geociências aos quesitos da sociedade em respeito à aplicação dos recursos públicos no ensino superior do país.

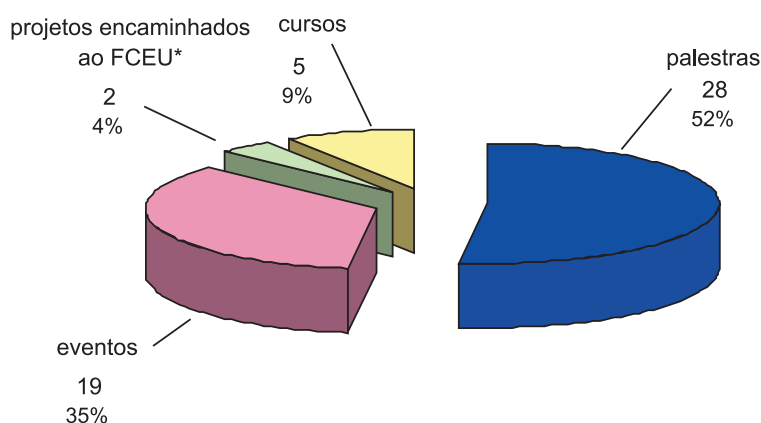
A principal meta dessa atividade é dirigida à inclusão e promoção social. A inclusão social é reforçada também pela cooperação com o Ensino Fundamental e Médio, melhorando a qualidade do ensino público através de formação contínua dos professores, técnicos e supervisores de ensino, desenvolvimento de material didático, propostas curriculares e afins.

A segunda meta, não menos importante, é o apoio para iniciativas culturais e de exten-

são universitária e especialmente para a divulgação do acervo intelectual e científico elaborado pelo corpo docente em conjunto com o corpo discente da Graduação e Pós-Graduação.

Foram oferecidos 5 cursos para um público de 131 pessoas inscritas, 28 palestras no ano com 740 participantes e 19 eventos diversos em que participaram cerca de 2.400 pessoas. Também foram aprovados dois projetos junto à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão num total de R\$ 9.300,00.

A crescente oferta de atividades na área da Cultura e Extensão no decorrer de 2005 estimula a atual Comissão a continuar os esforços em estimular iniciativas para um crescimento contínuo no número de atividades fins.



* Fundo de Cultura e Extensão Universitária

Institucional

II Semana de Recepção aos Calouros do Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental. Período: 25/02 a 05/03.

VII Semana de Recepção aos Calouros do Curso de Geologia. Período: 25/02 a 05/03.

Feira de Profissões - "Hora da Escolha".
Data: 31/03. Local: Chapel School Maria Imaculada.

Feira de Profissões - "Hora da Escolha".
Data: 30/04. Local: Colégio Santo Américo.

Feira de Profissões - "Uniprof-2005 - II Encontro de Universidades e Profissões".
Data: 14/05. Local: Colégio Salesiano Santa Terezinha.

Feira de Profissões - "Uniexpo-2005 - VI Exposição de Universidades e Profissões".
Data: 21/05. Local: Colégio Santa Maria.

II FENAFEG - Feira Nacional de Fornecedores e Empresas de Geologia.
Período: 30/05 a 03/06.

30 de maio

15h - Abertura - Anfiteatro Camargo Guarnieri. Composição da mesa: Prof. Dr. Adolfo José Melfi (Reitor da USP), Prof. Dr. Jorge Kazuo Yamamoto (Diretor do IGc/USP) e Sr. Reginaldo Carlos Silvestre (Presidente da Geo Júnior Consultoria).



Recepção aos Calouros do Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental

16h - Mesa-Redonda: "A Geologia no Panorama do Desenvolvimento Sustentável Brasileiro". Debatedores: Dr. Paulo Manuel Mendes Mendonça (Gerente Executivo de E&P Petrobrás), Dr. Agamenon Sérgio Lucas Dantas (Presidente do Serviço Geológico do Brasil), Dr. John Melne Albuquerque Forman (Diretor da Agência Nacional do Petróleo) e Dr. Miguel Antonio Cedrax Nery (Presidente do Departamento Nacional de Produção Mineral).

18h - Mesa-Redonda: "Currículo de Geologia no Brasil". Debatedores: Prof. Dr. Rômulo Machado (IGc/USP), Prof. Dr. José Eduardo Zaine (UNESP), Prof. Dr. Ismar de Souza Carvalho (UFRJ), Prof. Dr. Ticiano José Saraiva (UNICAMP), Prof. Dr. Rubens Nadalin (UFPR), Prof. Dr. Francisco Egidio Cavalcanti Pinho (UFMT), Prof. Dr. José Fernando Pina (UFPA), Prof. Dr. Alexandre Uhlein (UFMG).

31 de maio - Tema: Meio Ambiente e Hidrogeologia

09h - Mini-curso: "Testes de Bombeamento em Aquíferos - Módulo I". Ministrante: Dr. Elcio Linhares (DAEE). Local: Auditório 5.

09h - Mini-curso: "Águas na Região Metropolitana de São Paulo: Dinâmica, Usos, Conflitos e Problemas Relacionados - Módulo I". Ministrante: Dr. Ronaldo Malheiros Figueira (Defesa Civil da cidade de São Paulo). Local: Auditório 1.

14h - Palestra: "Avaliação, Exploração e Sustentabilidade em Aquíferos Fraturados". Palestrante: Dra. Amélia Fernandes (Instituto Geológico). Local: Auditório 5.

14h - Palestra: "A Importância da Aplicação de Tecnologia na Exploração de Recursos Hídricos que Vise a Preservação do Meio Ambiente". Palestrante: Geóloga Amanda Roncato Batista (Hidro Sistemas). Local: Salão Nobre.

15h - Palestra: "Sondagens Ambientais". Palestrante: Geólogo Cláudio A. de

Souza (Trionic). Local: Salão Nobre.

16h - *Palestra: "Aproveitamento e Destinação do Lixo Urbano"*. Palestrante: Dr. Ricardo Francescone (Geoservice). Local: Auditório 5.

16h - *Palestra: "Amostragem e Monitoramento de Solos e Águas Subterrâneas"*. Palestrante: João Alberto Bottura (Hidrosuprimentos). Local: Salão Nobre.

17h - *Palestra: "Contaminação e Remediação de Áreas Contaminadas"*. Palestrante: Dr. Everton de Oliveira (Hidroplan). Local: Auditório 5.

17h - *Palestra: "Amostragem de Água Subterrânea pelo Método de Baixa-Vazão (Low-Flow Sampling)"*. Palestrante: Engenheiro Paulo Negrão (Clean). Local: Salão Nobre.

19h - *Mesa-Redonda: "Riscos de Contaminações em Áreas Urbanas"*. Debatedores: Prof. Dr. Aldo Rebouças (IGc/USP), Prof. Dr. Uriel Duarte (IGc/USP), Dra. Giovanna Setti (Servmar Ambiental), Dr. Rodrigo Cunha (CETESB), Dra. Luciana Cordeiro de Souza (APRODAB). Mediador: Prof. Dr. Ricardo César Aoki Hirata (IGc/USP).

1 de junho - Tema: Geotecnia

09h - *Mini-curso: "Testes de Bombeamento em Aquíferos - Módulo II"*. Ministrante: Dr. Elcio Linhares (DAEE). Local: Auditório 5.

09h - *Mini-curso: "Águas na Região Metropolitana de São Paulo: Dinâmica, Usos, Conflitos e Problemas Relacionados - Módulo II"*. Ministrante: Dr. Ronaldo Malheiros Figueira (Defesa Civil da cidade de São Paulo). Local: Auditório 1.

14h - *Palestra: "A importância da Geologia na Construção de Túneis"*. Palestrante: Dr. Hugo Cássio Rocha (Companhia Metropolitana de São Paulo). Local: Auditório 5.

14h - *Palestra: "Determinação Analítica Para as Substâncias Derivadas do Petróleo Provenientes de Vazamentos em Postos de Combustíveis"*. Palestran-

tes: Eliane Castilho e Sabrina Regatieri (Bioagri Ambiental). Local: Salão Nobre.

15h - *Palestra: "Geólogos: Atribuições e a Nova Proposta do CONFEA"*. Palestrante: Dr. Nivaldo Bósio (CREA). Local: Salão Nobre.

16h - *Palestra: "Geologia de Engenharia Aplicada a Projetos e Construções de Grandes Obras"*. Palestrante: Dr. Luiz Ferreira Vaz (Themag Engenharia). Local: Auditório 5.

17h - *Palestra: "Projeto: Calha do Rio Tietê"*. Palestrante: Dr. Oberdan Marino (Enger Engenharia). Local: Auditório 5.

18h - *Palestra: "Discussão Sobre a Dificuldade Encontrada nos Dias de Hoje Para a Existência de Um Sindicato Mais Presente e Com Participação Mais Ativa da Classe"*. Palestrante: Paulo Brandão (SIGESP). Local: Salão Nobre.

19h - *Mesa-Redonda: "Acidentes Relacionados às Grandes Obras"*. Debatedores: Engenheiro João Francisco da Silveira, Dr. Luis Alberto Minicucci (LAMINICUCCI), Dr. Carlos Manoel Nieble (MATRA), Dr. Nelson Infanti Junior (GN Consult). Mediador: Prof. Dr. Lindolfo Soares (Poli/USP).

2 de junho - Tema: Mineração e Mineralogia Aplicada

09h - *Mini-curso: "Geoestatística no Cálculo de Reservas Minerais - Módulo I"*. Ministrante: Prof. Dr. Jorge Valente (Mining Consultant). Local: Auditório 1.

14h - *Palestra: "Fosfato Como Bem Estratégico"*. Palestrante: Engenheiro Vicente Lobo (Bunge). Local: Auditório 5.

14h - *Palestra: "Aerogeofísica: Usando Critérios Geológicos Para Transformar Números em Informação e Informação em Decisão"*. Palestrantes: Renato Cordani e Eduardo Henrique (RECONSULT). Local: Salão Nobre.

15h - *Palestra: "Aplicações da Difração de Raios-X na Indústria Cimenteira"*.



II FENAFEG - Mesa Redonda:
"Currículo de Geologia no
Brasil"



II FENAFEG - Palestra: "Atuação
do Geólogo na Indústria do
Petróleo", proferida pelo Dr.
Paulo Manuel Mendes Mendonça
(Petrobrás)



II FENAFEG - Stands

Palestrante: Luciano Gobbo (Panalytical).
Local: Salão Nobre.

16h - Palestra: "Crenologia (Propriedades Medicinais das Águas Minerais) a Reativação da Comissão Permanente de Crenologia". Palestrante: Geólogo Enzo Luis Nico Junior (Chefe do 2º Distrito do DNPM). Local: Auditório 5.

16h - Palestra: "Sistema de Scanner a Laser I - Site: Aplicações em Geologia e Mineração na América do Sul". Palestrante: Marcos Pereira (Maptek). Local: Salão Nobre.

17h - Palestra: "Mineralogia de Marte". Palestrante: Prof. Dr. Carlos Roberto de Souza Filho (UNICAMP). Local: Auditório 5.

17h - Palestra: "Levantamentos Geológicos". Palestrante: Dr. Edilton José dos Santos (CPRM). Local: Salão Nobre.

18h - Palestra: "SIROVISION - Mapeamento Geológico e Geotécnico 3D". Palestrante: Geólogo Bernardo C. Viana (Geoexplore). Local: Salão Nobre.

19h - Mesa-Redonda: "Panorama da Mineração no Brasil". Debatedores: Engenheiro Vicente Lobo (Bunge), Dr. José Mendo Mizael de Souza (IBRAM), Dr.

Luis Vilar Carvalho (Votorantim), Dr. Onildo João Marini (ADIMB). Mediador: Prof. Dr. Jorge Silva Bettencourt (IGc/USP).

3 de junho - Tema: Geologia do Petróleo

09h - Mini-Curso: "Estilos Estruturais em Bacias Sedimentares - Módulo I". Ministrante: Dr. Pedro Zalan (Petrobrás). Local: Auditório 5.

09h - Mini-curso: "Geoestatística no Cálculo de Reservas Minerais - Módulo II". Ministrante: Prof. Dr. Jorge Valente (Mining Consultant). Local: Auditório 1.

14h - Mini-Curso: "Estilos Estruturais em Bacias Sedimentares - Módulo II". Ministrante: Dr. Pedro Zalan (Petrobrás). Local: Auditório 5.

16h - Palestra: "Micropaleontologia na Geologia do Petróleo". Palestrante: Dr. Rogério Loureiro Antunes (Petrobrás). Local: Auditório 5.

16h - Palestra: "A importância da Sociedade Brasileira de Geologia para os Geólogos e as Empresas". Palestrante: Prof. Dr. Joel Barbujianni Sígolo (IGc/USP).

17h - Palestra: "Atuação do Geólogo na Indústria do Petróleo". Palestrante: Dr.

Paulo Manuel Mendes Mendonça
(Petrobrás). Local: Auditório 5.

18h - Palestra: "Modelamento Geológico Utilizando Software Gems". Palestrante: Geóloga Ana Gabriela de Paula Brandão (Gemcon do Brasil) e Tiago Bastos Bonás (Bunge). Local: Salão Nobre.

19h - Mesa-Redonda: "O Petróleo e as Novas Fontes de Energia Para o Desenvolvimento da Sociedade".

Debatedores: Prof. Dr. Edmilson M. dos Santos (IEE/USP), Prof. Dr. Saul Suslick (UNICAMP), Dr. Paulo Manuel Mendes Mendonça (Petrobrás), Dr. Nilo Chagas Azambuja Filho (Petrobrás). Mediador: Prof. Dr. Fabio Taioli (IGc/USP).

Feira de Profissões - "1º Encovest - Encontro do Vestibular". Data: 18/06. Local: Cursinho CEUP de Atibaia - SP.

10º Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos. Período: 19 a 24/06. Local: Curitiba - PR.

Feira de Profissões - "Fórum 2005 - VIII Fórum Informativo das Universidades e Profissões". Data: 13/08. Local: Colégio Marista Arquidiocesano de São Paulo.

Feira de Profissões - "BandPro 2005 - Bandeirantes nas Profissões". Data: 20/08. Local: Colégio Bandeirantes.

Feira de Profissões - "Jornada das Universidades e Profissões 2005". Data: 27/08. Local: Colégio Agostiniano São José.

Feira de Profissões - "15ª Jornada de Informação Profissional". Data: 03/09. Local: Colégio Anglo de Osasco.

Lançamento do livro "Quaternário do Brasil". Data: 05/09. Local: IGc/USP.

13º Simpósio Brasileiro Sobre Pesquisa Antártica. Promoção: Centro de Pesquisas Antárticas (CPA). Período: 28 a 30/09. Local: IGc/USP.

Feira de Profissões - "Hora da Escolha". Data: 06/10. Local: Colégio Santa Marcelina.

11º Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental. Período: 13 a 16/11. Local: Florianópolis - SC.

9º Simpósio de Geologia do Sudeste.

Período: 18 a 22/11. Local: Niterói - RJ.

Mesa-Redonda: "A Transposição do Rio São Francisco".

Debatedores: Prof. Dr. Azis Ab'Saber (USP), Prof. Dr. José P. T. Albuquerque (UFPB), Dr. Francisco Sarmento (Ministério da Integração Nacional). Promoção: IGc/USP e Sociedade Brasileira de Geologia (SBG). Data: 01/12. Local: Anfiteatro Camargo Guarnieri - USP.

Cursos

Gemologia Básica. Docente responsável: Prof. Dr. José Barbosa de Madureira Filho. Promoção: Museu de Geociências. Período: 10 a 21/01.

Geologia do Petróleo. Instrutor: Geólogo Flávio Juarez Feijó. Promoção: Petrobrás e IGc/USP. Período: 07 a 11/03.

Perfilagem a Poço Aberto. Instrutor: Geólogo Paulo Soeiro. Promoção: Petrobrás e IGc/USP. Período: 28/03 a 01/04.

Sismoestratigrafia/Estratigrafia de Sequências. Instrutor: Geólogo Flávio Juarez Feijó. Promoção: Petrobrás e IGc/USP. Período: 11 a 15/04.

Petrofísica. Instrutor: Geólogo Guilherme Fernandes Vazques. Promoção: Petrobrás e IGc/USP. Período: 25 a 29/04.



Curso "Sismoestratigrafia/Estratigrafia de Sequências", ministrado pelo Geólogo Flávio Juarez Feijó (Petrobrás)



Coffee-break oferecido aos participantes dos cursos promovidos pela Petrobrás juntamente com o IGc

Geoquímica do Petróleo. Instrutores: Geólogos Eugenio Vaz dos Santos Neto e Henrique Luiz de Barros Penteado. Promoção: Petrobrás e IGc/USP. Período: 09 a 13/05.

A Geofísica na Exploração de Petróleo.

Instrutores: Geólogos Marcos Gallotti, Osvaldo Oliveira Duarte e Raul Dias Damasceno. Promoção: Petrobrás e IGc/USP. Período: 06 a 10/06.

Modelagem Geoquímica Aplicada à Remediação de Solos e Água Subterrânea, com Ênfase em Barreiras Reativas Permeáveis (BRP). Ministrante: Dr. Ondra Sracek. Docente responsável: Prof. Dr. Ricardo César Aoki Hirata. Período: 21 e 22/06.

Recursos de Hardware e Software. Instrutor: Geólogo Gustavo do Rosário Batista. Promoção: Petrobrás e IGc/USP. Período: 27 a 29/06.

Gestão Ambiental na Indústria de Petróleo. Instrutores: Geólogos Antônio Carlos P. N. Lemos e Helton Luiz Santana Oliveira. Promoção: Petrobrás e IGc/USP. Período: 04 a 08/07.

Dinossauros e Meio Ambiente. Docente responsável: Prof. Dr. José Barbosa de Madureira Filho. Promoção: Museu de Geociências. Período: 18 a 22/07.

Gemologia Básica. Docente responsável: Prof. Dr. Luiz Eduardo Anelli. Promoção: Museu de Geociências. Período: 25/07 a 05/08.

Sistemas Depositionais Siliciclásticos.

Instrutor: Geólogo Lui Maria Arienti. Promoção: Petrobrás e IGc/USP. Período: 08 a 10/08.

Capacitação Profissional na Área de Biorremediação. Ministrantes: Dr. Thilo Schenk (IBL), Ms. Norbert Brandsch e Rodrigo Coelho (GEOKLOCK). Docente responsável: Prof. Dr. Joel Barbujiari Sígolo. Promoção: IGc/USP e Instituto Ekos Brasil. Data: 05/12.

Palestras

Peat Therapy and Alternative Usus of Peat.

Palestrante: Dr. Harry Uosukainen (Universidade de Oulu - Finlândia). Data: 25/02. Local: Salão Nobre do IGc/USP.

O Trote Universitário em Questão. Palestrantes: Prof. Dr. Antonio Almeida e Prof. Dr. Oriowaldo Queda (ESALQ/USP). Data: 09/03. Local: Salão Nobre do IGc/USP.

Reconstrução Paleoambiental do Oeste da Amazônia do Mioceno ao Quaternário: Implicações na Origem e Distribuição da Biodiversidade. Palestrante: Dra. Dilce Rossetti (INPE). Promoção: Programa de Pós-Graduação em Geologia Sedimentar do IGc/USP. Data: 07/04. Local: Salão Nobre do IGc/USP.

Using Speleothems to Trace Changes in Tropical Climate: a Comparison of Northern and Southern Hemisphere Records From the Late Pleistocene and Holocene (O Estudo de Espeleotemas Aplicado às Reconstruções Paleoclimáticas do Quaternário). Palestrante: Dr. Stephen J. Burns (University of Massachusetts - EUA). Promoção: Grupo de pesquisa em Dinâmica de Sistemas Cársticos - GSA. Data: 14/04. Local: Salão Nobre do IGc/USP.

A Mineralogia Aplicada ao Estudo e Preservação da Herança Cultural. Palestrante: Profa. Dra. Eliane Aparecida Del Lama (IGc/USP). Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 05/05. Local: Auditório 5 do IGc/USP.



Palestra "Using Speleothems to Trace Changes in Tropical Climate: a Comparison of Northern and Southern Hemisphere Records From the Late Pleistocene and Holocene", proferida pelo Dr. Stephen J. Burns (University of Massachusetts - EUA)



Palestra "A Mineralogia Aplicada ao Estudo e Preservação da Herança Cultural" proferida pela Profa. Dra. Eliane Aparecida Del Lama (IGc/USP)

Paleoclimatologia da Antártica: o Registro

Geológico. Palestrante: Prof. Dr. Antonio Carlos Rocha Campos (IGc/USP). Promoção: Programa de Pós-Graduação em Geoquímica e Geotectônica do IGc/USP e Comissão de Cultura e Extensão do IGc/USP. Data: 12/05. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

Segurança no Trabalho e Uso de Equipamentos de Proteção Individual.

Palestrante: Sr. Camilo Pegoraro - Técnico de Segurança do Trabalho (SESMT/USP). Promoção: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (CIPA) do IGc/USP. Data: 19/05. Local: Salão Nobre do IGc/USP.

Metamorfismo de Temperatura Ultra-Alta no Complexo Anápolis-Itaçu: $T > 1000^{\circ}\text{C}$ na Crosta Continental, É Possível?.

Palestrante: Prof. Dr. Renato de Moraes (IGc/USP). Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 09/06. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

Uso de Espeleotemas na Reconstrução Paleoambiental. Palestrante: Prof. Dr. Ivo Karmann (IGc/USP). Promoção: Programa de Pós-Graduação em Geoquímica e Geotectônica do IGc/USP e Comissão de Cultura e Extensão do IGc/USP. Data: 13/06. Local: Auditório 3 do IGc/USP.

Variação Secular em Regimes

Metamórficos. Palestrante: Dr. Michael Brown (University of Maryland - USA). Promoção: Programa de Pós-Graduação em Mineralogia e Petrologia do IGc/USP. Data: 17/06. Local: Auditório 3 do IGc/USP.

USP Recicla 2005. Palestrante: Profa. Dra. Eliane Aparecida Del Lama (IGc/USP). Promoção: Comissão IGc do USP Recicla. Data: 30/06. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

Geologia Geral - Sistema Terra. Palestrante: Dr. Roland Raymond Trompette (Université Aix-Marseille III - França). Data: 30/06. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

Adaption to Cold, a Central Feature for Astrobiology. Palestrante: Dr. James Tiedje (Diretor do Center for Microbial Ecology). Promoção: Centro de Pesquisas Antárticas - CPA/USP. Data: 01/08. Local: Salão Nobre do IGc/USP.

Mudanças Climáticas: Como Conviver Com as Certezas e Incertezas. Palestrante: Prof. Dr. Pedro Leite da Silva Dias (IAG/USP). Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 15/08. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

O Papel das Plantas na Gênese dos Solos. Palestrante: Prof. Dr. Yves Lucas (Université

Toulon et du Var - França). Promoção:
Comissão de Cultura e Extensão do IGc/USP.
Data: 18/08. Local: Salão Nobre do IGc/USP.

Formação de Professores para Ciências da Terra e Educação Ambiental. Palestrantes:
Dra. Montserrat Vehí Casellas e Dra. Meritxell Planella Adroher (Universidade de Girona - Espanha). Promoção: Curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental do IGc/USP. Data: 24/08. Local: Salão Nobre do IGc/USP.

Origem Hidrotermal Para a Mineralização de Ferro da Província Carajás. Palestrante:
Profa. Dra. Lydia Maria Lobato (UFMG).
Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP, Pró-Reitoria de Pesquisa da USP e Comissão de Cultura e Extensão do IGc/USP.
Data: 26/08. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

Spectral Sensing for Exploration and Mining. Palestrante: Dr. Erick R. Ramanaidou (Commodity leader for Iron Ore, do CSIRO Exploration & Mining). Promoção: IGc/USP.
Data: 06/09. Local: Salão Nobre do IGc/USP.

Características do Gesso de Alta Resistência Mecânica e a Reprodução em Laboratório de Certas Características do Mineral Alabastro de Araripina, PE.

Palestrante: Prof. Dr. Milton Ferreira de Souza (Instituto de Física de São Carlos - USP).
Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP, Programa de Pós-Graduação em Mineralogia e Petrologia do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 12/09.
Local: Salão Nobre do IGc/USP.

Geologia e Gênese dos Fosfatos Sedimentares Marinhos. Palestrante: Prof. Dr. Armand Boujo. Promoção: Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental do IGc/USP, Comissão de Pesquisa do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 15/09.
Local: Auditório 5 do IGc/USP.

As Múltiplas Facetas do Diamante.
Palestrante: Prof. Dr. Darcy Pedro Svizzero (IGc/USP). Promoção: Comissão de Cultura e Extensão do IGc/USP. Data: 06/10. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

Programa para o Uso eficiente de Energia na USP - PURE. Palestrante: Engenheiro Luis Marcio Arnaut de Toledo (PURE/USP).
Promoção: PURE - IGc/USP. Data: 11/10.
Local: Auditório 5 do IGc/USP.

Metagenia do Au e Cu no Depósito Pombo, Alta Floresta, MT. Palestrante: Prof. Dr. João Carlos Biondi (Universidade Federal do Paraná). Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 14/10. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

A Mineralogia: Chave Para o Aproveitamento de Resíduos na Indústria do Cimento Portland. Palestrante: Dr. Vagner Maríngolo (Associação Brasileira do Cimento Portland - ABCP/SP). Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 20/10.
Local: Auditório 5 do IGc/USP.

O Tsunami de Dezembro de 2004 na Indonésia: Condicionantes Geológicos.
Palestrante: Prof. Dr. Marcelo Sousa de Assumpção (IAG/USP). Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 27/10. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

O Papel do Geólogo na Gemologia.
Palestrantes: Prof. Dr. José Barbosa Madureira Filho e Prof. Dr. Rainer Aloys Schultz-Güttler (IGc/USP). Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 10/10. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

Métodos Construtivos e Acidentes em Barragens de Rejeitos. Palestrante: Prof. Dr. Lindolfo Soares (Poli/USP). Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 17/11.
Local: Auditório 5 do IGc/USP.

Orville Derby e o Problema da Previsão de Secas no Brasil. Palestrante: Profa. Dra. Sílvia Fernanda de Mendonça Figueiroa (IGc/UNICAMP). Promoção: Comissão de Pesquisa do IGc/USP, Comissão de Cultura e Extensão do IGc/USP e Pró-Reitoria de Pesquisa da USP. Data: 08/12. Local: Auditório 5 do IGc/USP.

Assessoria e Consultoria

- Arlei Benedito Macedo - FUNDESPA, Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo.
- Benjamim Bley de Brito Neves - Revista Brasileira de Geociências, Terra Nova, Precambrian Research, CNPq, CAPES, FAPESP, CPRM, Anais da Academia Brasileira de Ciências, Acta Geológica Sinica, Gondwana Research, Chemical Geology, Journal of African Earth Sciences.
- Caetano Juliani - Revista Brasileira de Geociências, Geochimica Brasiliensis, FAPESP, FACEPE, Geologia USP.
- Carlos José Archanjo - CNPq, Precambrian Research, Tectonophysics, Journal of Geological Society of London.
- Ciro Teixeira Correia - Revista Brasileira de Geociências, FAPESP.
- Claudio Riccomini - Revista Brasileira de Geociências.
- Colombo Celso Gaeta Tassinari - CNPq, Revista Brasileira de Geociências, FAPESP, CAPES, Academia Brasileira de Ciências, Journal of South American, Gondwana Research, Geologia USP.
- Excelso Ruberti - CNPq, FAPESP, CAPES, Revista Brasileira de Geociências.
- Fabio Taioli - FAPESP, CNPq, Solos e Rochas, Revista Brasileira de Geofísica, Revista Geociências, Revista Paranaense de Geociências.
- Ginaldo Ademar da Cruz Campanha - FAPESP, CNPq, Fundação Araucária.
- Ian McReath - FAPESP, CNPq, Mineralium Deposita, Revista Brasileira de Geociências, Geochimica Brasiliensis.
- Jorge Hachiro - FAPESP.
- Jorge Silva Bettencourt - CNPq, CAPES, Geochimica Brasiliensis, Academia Brasileira de Ciências, Revista Brasileira de Geociências, Chronique de la Recherche Minière, Revista Brasileira de Tecnologia e Ciências - EPUSP, Revista do Instituto Geológico.
- José Roberto Canuto - FAPESP.
- Maria Helena Bezerra Maia de Hollanda - FAPESP, Lithos, Chemical Geology, Journal of South American Earth Science.
- Marly Babinski - CNPq, Geochimica Brasiliensis, Precambrian Research, FAPESP, Anais da Academia Brasileira de Ciências e CAPES.
- Marcos Egydio da Silva - CNPq, Anais da Academia Brasileira de Ciências, Journal of Structural Geology.
- Maria Irene Bartolomeu Raposo - Tectonophysics, Journal of Vulcanology and Geothermal Research, Publicações especiais da Geological Society of London.
- Miguel Angelo Stipp Basei - Revista Brasileira de Geociências, CNPq, CAPES, FAPESP, Geochimica Brasiliensis, Precambrian Research, Journal of South American Earth Sciences, Geologia USP.
- Oswaldo Siga Jr. - Revista Brasileira de Geociências.
- Paulo César Boggiani - FAPESP, CNPq, IPHAN.
- Paulo César Fonseca Giannini - FAPESP, Conselho de Ciência e Tecnologia do Estado de Santa Catarina (Concitec), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas (FAPEAL), Estudos Geológicos, Revista Paranaense de Geociências, Revista Notas Técnicas, Revista Pesquisas.
- Rainer Aloys Schultz-Güttler - Diamond News.
- Ricardo Hirata - Themag Engenharia, Águas Subterrâneas, Revista da ABRH, Hydrogeology Journal, Boletim Geológico Mineiro.
- Rômulo Machado - FAPESP, CAPES, CNPq, Revista Brasileira de Geociências.
- Sônia Maria Barros de Oliveira - Revista Brasileira de Geociências.
- Thomas Rich Fairchild - CAPES, FAPESP, CNPq, Polícia Federal, Revista Brasileira de Paleontologia, Sociedade Brasileira de

- Paleontologia, Geologia USP, Revista do Instituto Geológico, Gondwana Research.
- Umberto Giuseppe Cordani - FAPESP, CNPq, Revista Brasileira de Geociências, Academia Brasileira de Ciências, Geochimica Brasiliensis, Precambrian Research, Journal of South American Earth Sciences, Geologia USP, Geodinâmica Brasiliensis, Revista Terra Nova, Revista Episodes, Revista Geológica Chilena.
 - Wilson Teixeira - Membro Titular da Academia Brasileira de Ciências, Membro do Conselho Curador da Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo, Membro do Conselho Científico das Publicações do Museu Nacional - UFRJ, Membro Titular do Conselho Deliberativo da Estação Ciências da USP, Vice-Presidente da Comissão de Credenciamento das Publicações Científicas SIBI/USP, Assessor ad-Hoc: CNPq, CAPES, FAPESP, FAPEMIG, FAPERJ, Membro do Comitê Editorial da Acta Geológica Sinica.
 - Paulo César Fonseca Giannini - Jornal USP (São Paulo).
 - Thomas Rich Fairchild - Folha de São Paulo (São Paulo), Bom Dia Brasil (São Paulo), Pesquisa FAPESP (São Paulo), O Estado de São Paulo (São Paulo), TV Cultura (São Paulo).
 - Wilson Teixeira - Jornal da USP (São Paulo).

Prêmios e Distinções

- Raphael Hypolito - MAPFRE-USP, Fundação MAPFRE-USP. 2004. XVIII Salão de Inventos - Grupo C CREA, Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Inventores.
- Wilson Teixeira - Ordem Nacional do Mérito Científico - Classe Comendador - Ministério da Ciência e Tecnologia - Presidência da República.

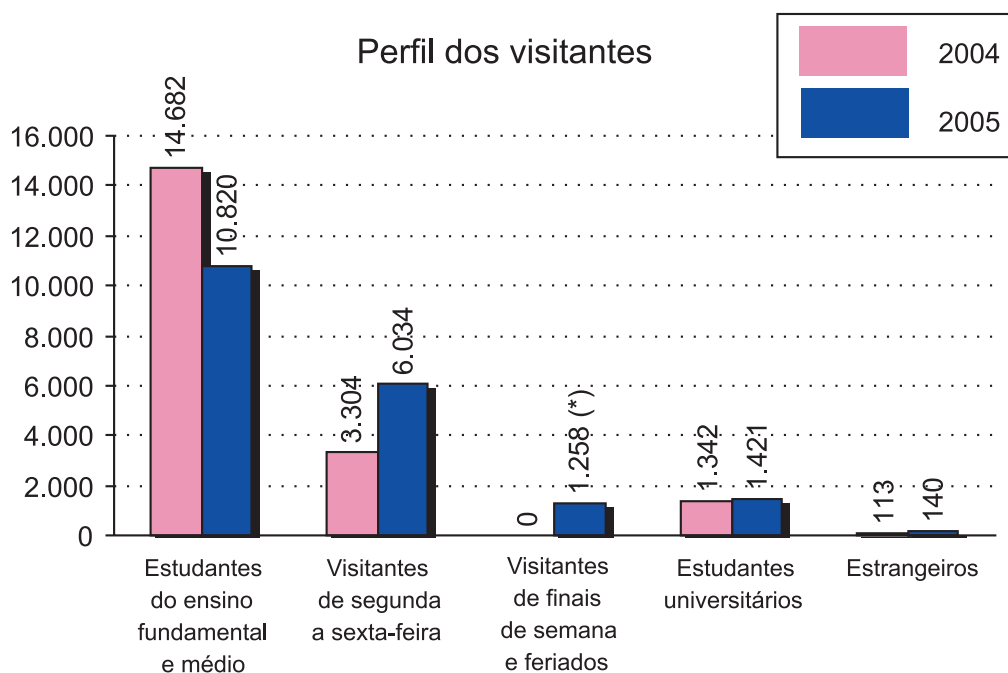
Entrevistas

(divulgação científica e cultural)

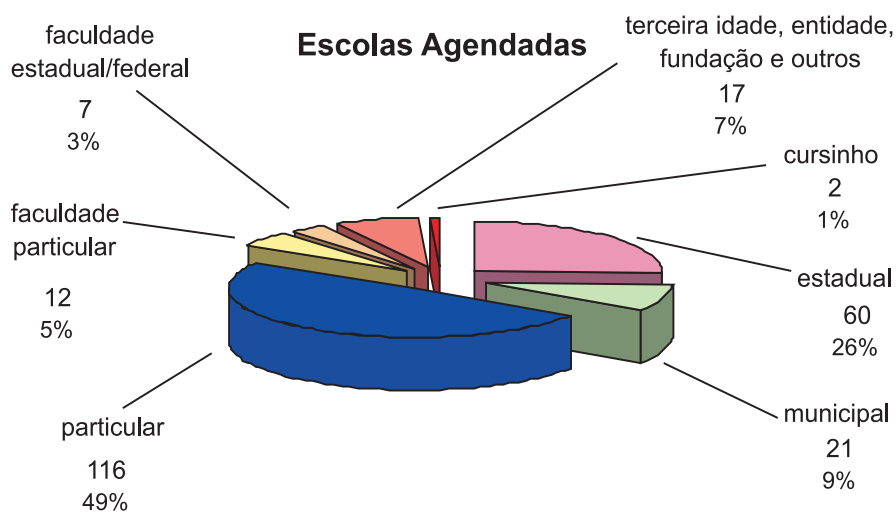
- Antonio Carlos Rocha Campos - Revista Valor Econômico (São Paulo), Revista Terra (São Paulo), Agência USP (São Paulo), Pesquisa FAPESP (São Paulo), Folha de São Paulo (São Paulo), Revista Capricho (São Paulo), Jornal da Band (São Paulo), Jornal da Região (São Paulo), Rádio USP (São Paulo), Jornal da USP (São Paulo), Jornal Universidade de Brasília (Brasília), ONG Amigos da Natureza (Tatuí).
- Jorge Hachiro - TV Cultura do Estado de São Paulo (São Paulo).
- José Domingos Faraco Gallas - TVCOM (Porto Alegre), Rádio Gaúcha (Porto Alegre).
- Paulo César Boggiani - Bom Dia Brasil (São Paulo), Agência USP (São Paulo), Diário Oficial do Estado de São Paulo (São Paulo), Jornal USP (São Paulo), Diário do ABC (Santo André).

Museu de Geociências

Em 2005, o Museu de Geociências recebeu 19.673 visitantes durante os 307 dias em que ficou aberto para visitação, com média de 64 pessoas por dia. Desse público, 55% é formado por estudantes do ensino fundamental e médio.



(*) Início das atividades em 2005



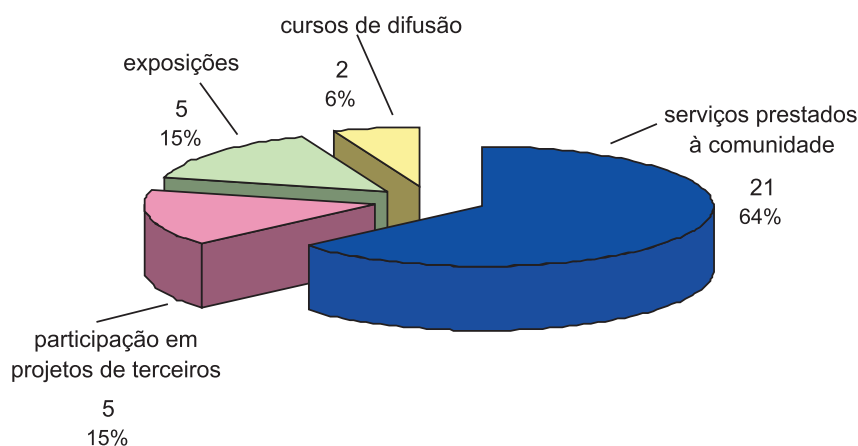


Estudantes do ensino fundamental em visita monitorada pelo Geólogo Ideval Souza Costa, Chefe Técnico do Museu de Geociências

Em 2005, o Museu realizou inúmeras atividades, dentre elas a divulgação, utilizando-se mala direta, guias, roteiros, imprensa e Internet. Realizou exposições externas e internas, cursos de difusão, participou de exposições, projetos de terceiros, e também

prestou serviços para a comunidade (doação de minerais, identificação de amostras etc.).

As principais atividades museológicas encontram-se discriminadas abaixo.



Exposições

A Memória da Terra no Museu de Geociências da USP. Exposição de amostras de minerais da coleção do acervo do Museu de Geociências, realizada em parceria com o Prof. Dr. Francisco Homem de Mello, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) – USP, e a Reitoria da USP, no saguão do Gabinete da Reitoria da Universidade de São Paulo. Realizado de outubro de 2003 a dezembro de 2005.

Minerais Industriais da Cidade de São Paulo.

Amostras de diversos minerais (areia, brita, argila e água mineral) extraídos no município de São Paulo, com a demonstração de sua utilização e ilustração dos locais de extração com mapas, diagramas e fotos das pedreiras. Realizado de janeiro a dezembro.

Patagônia, da Terra do Gelo à Terra do Fogo.

Exposição com 21 imagens inéditas e dois pôsteres. Informações de paisagens, fauna, flora e formações geológicas, desde

as imensas geleiras que escorrem dos Andes até a Terra do Fogo, com fotografias de Danilo Reis Rolim. Realizado em maio, permanecendo por prazo indeterminado.

A Estética dos Colecionadores. Exposição de amostras de colecionadores particulares. Realizado em abril.

Coleção José Osmir de França Guimarães. Exposição em homenagem ao colecionador. Realizado em agosto, permanecendo por prazo indeterminado.

Cursos

Gemologia Básica. Ministrado pelo Museu de Geociências, este curso, voltado para o público adulto, abordou os conceitos fundamentais para a compreensão e identificação das principais gemas brasileiras. Discutiu-se, também, os problemas relacionados à origem das gemas, beleza de suas cores e harmonia de suas formas. Período: de 10 a 21/01 e de 25/07 a 05/08. Coordenação: Prof. Dr. José Barbosa de Madureira Filho.

Dinossauros e Meio Ambiente. Ministrado pelo Museu de Geociências, este curso, voltado para crianças entre 9 e 12 anos, abordou alguns aspectos básicos da Geologia, entre eles o Planeta Terra, sua delicada complexidade, os diferentes tipos de rocha que ocorrem em nosso planeta, fósseis e preservação do meio ambiente. Período: de 18 a 22/07. Coordenação: Prof. Dr. José Barbosa de Madureira Filho.



Crianças entre 9 e 12 anos participam do curso "Dinossauros e Meio Ambiente"



Participação em projetos de terceiros

A Universidade e as Profissões. Este projeto da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária visa proporcionar, anualmente a grupos organizados, principalmente alunos do ensino fundamental e médio, oportunidade de conhecer as diversas unidades da USP e os cursos oferecidos. O Museu de Geociências participou com palestras ministradas pelo Geólogo Ideval Souza Costa. Realizado em maio.

10º Simpósio Nacional de Estudos

Tectônicos. O Museu expôs amostras de seu acervo, material de divulgação e venda de caderneta de campo e livros publicados pelos professores do IGc/USP. Realizado junho, Curitiba - PR.

11º Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia Ambiental.

O Museu expôs amostras de seu acervo, material de divulgação e venda de caderneta de campo e livros publicados pelos professores do IGc/USP. Realizado novembro, Florianópolis - SC.

9º Simpósio de Geologia do Sudeste.

O Museu expôs amostras de seu acervo, material de divulgação e venda de caderneta de campo e livros publicados pelos professores do IGc/USP. Realizado novembro, Niterói - RJ.

Alunos da USP Leste Visitam o Museu de

Geociências. Visita realizada por 120 alunos da USP Leste, juntamente com o Prof. Dr. Victor Velázquez Fernandez, do curso Licenciatura em Ciências da Natureza. Realizado em maio.

Linhas de Pesquisa

Departamento de Mineralogia e Geotectônica

A atuação dos docentes concentra-se em diferentes áreas de conhecimento geológico, distribuídas em torno de sete temas principais, relacionadas a seguir:

1. Mineralogia (Teórica, Experimental e Aplicada)

Estudo dos minerais e das paragêneses minerais do ponto de vista cristalográfico e estrutural (estrutura cristalina), químico e genético, com ênfase ora nos aspectos teóricos, ora nos aplicados. Caracterização, descrição, síntese e transformações de minerais para fins geológicos, petrográficos, gemológicos e para aplicações industriais (novos materiais, construção civil etc.). Ainda na parte da Mineralogia Aplicada, o estudo dos efeitos dos materiais tecnológico-industriais e agrícolas sobre o meio ambiente, a saúde pública etc. Visa a caracterização qualitativa e quantitativa dos processos contaminantes e a elaboração de modelos de proteção ambiental (zonas de garimpos e minerações, emissões e contaminações aéreas, repositórios industriais, distribuição de metais pesados em fases cristalinas do clínquer, entre outros).

Estudo de problemas relacionados à conservação e preservação da herança cultural, oferecendo suporte analítico na investigação de materiais, com enfoque na caracterização mineralógico-textural de rochas ornamentais, pisos, argamassas, pinturas murais e monumentos históricos.

2. Petrologia Ígnea (Petrologia e Geoquímica das Rochas Ígneas)

Estudos das rochas ígneas do ponto de vista geológico, geoquímico, mineralógico,

petrográfico, estrutural e genético. São pesquisados os controles estruturais de colocação dos corpos ígneos, as suas relações com a geologia regional e com manifestações ígneas correlatas, o seu posicionamento estratigráfico e geotectônico, e o seu potencial metalogenético. A linha interage com outras relacionadas com Geocronologia e Geoquímica Isotópica, Geologia Regional e Geotectônica, e Metalogenia.

3. Petrologia Metamórfica (Petrologia e Geoquímica das Rochas Metamórficas)

Estudo das rochas metamórficas presentes em vastas áreas do território brasileiro, do ponto de vista mineralógico, petrográfico, de geoquímica de rochas e química mineral, e estrutural. As pesquisas voltam-se também para o reconhecimento das idades dessas rochas e de seus protolitos, bem como do contexto geotectônico e estrutural de sua geração. São enfatizados também os processos geradores de jazidas de importância econômica, associadas às rochas metamórficas (Au, BIF, Mn etc). Tem o complemento de investigações inerentes às linhas de Metalogênese, Geologia Regional e Geotectônica e Geocronologia e Geoquímica Isotópica.

4. Geocronologia e Geoquímica Isotópica

Utiliza-se de metodologias radiométricas existentes no CPGeo (K-Ar, Rb-Sr, Pb-Pb, U-Pb e Sm-Nd), bem como Isótopos Estáveis de C e O com o objetivo de identificar por meio dessas ferramentas os processos geradores das rochas e suas idades. Apóia as linhas de Geologia Regional, Geotectônica, Petrologia (Ígnea e Metamórfica) e Metalogênese. Além disto a geoquímica isotópica é aplicada também às ciências para caracterizar a fonte de poluentes. Dois métodos

adicionais (geocronologia por $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$, isotopia Re-Os), implantados recentemente, já estão em fase de operação rotineira.

5. Geologia Estrutural e Tectonofísica

Métodos de análises geométrica e cinemática das estruturas tectônicas. Além dos aspectos rotineiros dos estudos de geologia estrutural, incluem-se ainda métodos geofísicos (anisotropia sísmica e da susceptibilidade magnética), para interpretação de petrotrama e cinemática dos materiais deformados da natureza.

6. Geologia Regional e Geotectônica

Compreende todos os aspectos relacionados com a descrição e origem de estruturas geológicas, presentes em rochas ígneas e metamórficas, a sua ocorrência regional e a sua distribuição pelo território brasileiro, sempre descritas e caracterizadas no contexto do seu ambiente geotectônico. As ferramentas utilizadas são as mais diversas, com a confecção do mapa geológico como fundamento básico. Os temas desenvolvidos pelos pesquisadores do GMG abrangem todo o território brasileiro, como também regiões de diversos países vizinhos, além de regiões de África, Portugal, Espanha e Itália, através de pesquisa em colaboração com geólogos de várias instituições nacionais e estrangeiras. São inúmeras as pesquisas específicas desenvolvidas nesta temática, que em parte estão superpostos com os temas 2 e 3 (Petrologia Ígnea e Metamórfica), 5 (Geologia Estrutural e Tectonofísica) e 7 (Metalogênese).

7. Metalogênese Associada a Processos Endógenos

Estuda os sistemas ígneos e metamórficos que concentram minerais de interesse econômico, em particular os metálicos, em função de processos petrogenéticos, de controle estrutural e ainda das alterações

produzidas por fluidos hidrotermais associados a sistemas vulcanogênicos, sedimentares e metamórficos. Busca a caracterização dos tipos e fontes de fluidos e metais por métodos de geoquímica isotópica e de rochas, isótopos estáveis e inclusões fluidas.

Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental

As linhas de pesquisa agrupam-se em sete principais, de caráter interdisciplinar:

1. Geologia Ambiental

Dentro dessa área, as linhas de pesquisa estão voltadas para o estudo do meio físico com vistas à utilização racional dos seus recursos minerais e ao planejamento do seu uso e ocupação. Os projetos estão agrupados em duas linhas principais. A primeira é a *Geologia Ambiental* propriamente dita, que estuda as interações do homem com o ambiente e fornece subsídios para o gerenciamento do uso e ocupação do solo pelas diferentes atividades sócio-econômicas. A outra é o *Uso e Ocupação do Meio Físico*, voltada à avaliação e proposição de alternativas para utilização racional do meio físico, adequadas às características e peculiaridades regionais, tendo hoje como alvo principal a Região Metropolitana de São Paulo.

2. Geologia Sedimentar

Esta área envolve o estudo das rochas sedimentares quanto à sua gênese e contexto estratigráfico, em três linhas de pesquisa principais:

Origem e Evolução de Bacias Sedimentares, que compreende investigações sobre processos formadores de bacias sedimentares e dos fatores que controlam o

seu desenvolvimento, no contexto da tectônica global. São estudados temas como a herança tectônica, os diferentes processos de reativação, a influência do fluxo termal, a resposta sedimentar (unidades litoestratigráficas, bioestratigráficas, cronoestratigráficas), a geocronologia das rochas sedimentares, o tectonismo deformador das bacias e a neotectônica dentro de um enfoque maior abrangendo a origem, evolução e inversão de bacias sedimentares. Os estudos estão sendo desenvolvidos em bacias de diferentes idades da porção centro-sul da América do Sul (Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina). Nesta linha, projetos recentes têm focado a variação relativa do nível do mar e suas consequências, com relação ao registro sedimentar preservado em bacias sedimentares, na forma de seqüências e com aplicação da quimioestratigrafia.

Sedimentação Glacial, que inclui pesquisas que visam caracterizar depósitos glaciogênicos de diversas idades (Pré-Cambriano, Paleozóico e Cenozóico) ocorrentes no Brasil, partes da América do Sul e África Ocidental, e Antártica Ocidental, no âmbito do sistema deposicional glacial e de sua paleogeografia e significado paleoclimático. Abordam ainda o estudo comparativo de processos e depósitos subglaciais pré-pleistocênicos com os do Pleistoceno e Recente.

Geologia do Quaternário, linha de pesquisa que investiga a morfodinâmica do litoral sul do Brasil, através de uma abordagem geológica, procurando determinar os possíveis impactos ambientais decorrentes da interferência entre os processos naturais e as atividades humanas na orla litorânea. O objetivo central é a caracterização da dinâmica litorânea, sob os aspectos morfológico e sedimentológico, com ênfase para as áreas onde já foram detectadas mudanças

prévias significativas da linha de costa e onde existam problemas de interferência entre esta dinâmica e a ocupação.

3. Geoquímica de Superfície

Essa área de conhecimento tem uma longa tradição no Instituto de Geociências, tendo se constituído em uma das temáticas principais do antigo Departamento de Geologia Geral (DGG), e que agora, dentro do GSA, ganhou novo impulso. Essa área de conhecimento abrange linhas de pesquisa envolvendo estudos do comportamento das espécies químicas no ciclo supérgeo. Os projetos de pesquisa que vêm sendo desenvolvidos dentro dessa temática estão agrupados em duas linhas principais. Uma delas, a *Geoquímica de Elementos de Interesse Ambiental e Metalogenético*, envolve estudos geoquímicos, abordando a dinâmica dos elementos e substâncias de interesse metalogenético (bauxita, fosfato, níquel, ouro etc.), e dos elementos envolvidos na poluição de solos e águas (metais pesados e do fósforo). A outra, a *Pedogênese Tropical*, engloba estudos da decomposição de materiais geológicos e dos processos de formação de solos em ambiente tropical. Os solos são estudados no contexto da paisagem para caracterização dos sistemas pedológicos e do seu funcionamento.

4. Hidrogeologia

Esta área compreende linhas de pesquisa voltadas ao estudo dos diferentes aspectos relacionados ao comportamento e à utilização racional das águas subterrâneas. É uma área de interface com a Geologia Ambiental, a Geoquímica de Superfície e a Geologia Sedimentar.

Prospecção, Gestão e Manejo Sustentável dos Recursos Hídricos Subterrâneos, que compreende a caracterização de aquíferos e de seu aproveitamento, bem como a

análise e desenvolvimento de técnicas e estratégias para a sua proteção face aos vários cenários hidrogeológicos e sociais.

Contaminação de Aquíferos, linha onde são desenvolvidos projetos com o objetivo de caracterizar diferentes tipos de contaminação de aquíferos, tais como nitrogênio, cromo, hidrocarbonetos e microorganismos. No caso do nitrogênio, o objetivo é avaliar os impactos de sistemas de saneamento *in situ* nos aquíferos, definindo o comportamento geoquímico detalhado e a evolução da pluma contaminante. A ocorrência de cromo nas águas subterrâneas da região noroeste do Estado de São Paulo vem sendo estudada com o objetivo de estabelecer a sua origem e definir os mecanismos hidrogeoquímicos que controlam a sua presença. O estudo da contaminação e transporte de microorganismos nas águas subterrâneas está concentrado na Região da Grande São Paulo, particularmente nas áreas de cemitérios. Também na região da Grande São Paulo estão centrados os estudos de contaminação por hidrocarbonetos relacionados principalmente aos postos de gasolina.

Dinâmica de Sistemas Cársticos, que investiga os processos hidrológicos, hidrogeológicos e geomórficos de sistema cársticos com o objetivo de obter um quadro da dinâmica geológica de terrenos cársticos, seus aquíferos e cavernas em ambiente tropical a subtropical. Neste contexto, também estão sendo investigados depósitos sedimentares no carste visando obter registros paleoambientais do Quaternário Continental. É uma área de interface com a Geoquímica de Superfície, Geologia Sedimentar e Geologia do Quaternário.

5. Paleontologia

A área de Paleontologia encerra linhas de pesquisa voltadas à identificação e interpretação do registro de vida em rochas de diferentes idades.

Paleobiologia do Pré-Cambriano, que tem como meta o estudo dos registros de vida em rochas proterozóicas e arqueanas e a aplicação da Paleobiologia do Pré-Cambriano. Tem como metas identificar e interpretar o registro de vida em rochas proterozóicas e arqueanas e aplicar os conhecimentos assim gerados para elucidar tanto a história evolutiva e interativa da biosfera, como os paleoambientes, a correlação estratigráfica e a cronologia de sucessões pré-Cambrianas. Essa linha de pesquisa tem uma interação importante com a Estratigrafia, Geoquímica, Biologia e outras áreas de conhecimento, na tentativa de estabelecer precisamente, o limite entre o Pré-Cambriano e o Fanerozóico.

Taxonomia e Evolução de Invertebrados Marinhos Neopaleozóicos, que envolve o estudo da taxonomia que é a base de estudos paleontológicos subsequentes, como, por exemplo, a tafonomia, paleoecologia, paleobiogeografia e estudos evolutivos, devido às fortes ligações destas abordagens à filogenia dos organismos. O enfoque atual das pesquisas é a Formação Piauí (Pensilvaniano), Bacia do Parnaíba, uma das unidades com melhor preservação fóssilífera do Paleozóico brasileiro. Embora mais de 60 táxons já tenham sido reconhecidos em dissertações e teses, apenas dois estão formalmente descritos na literatura geológica. O restante da fauna, ainda totalmente desconhecido da comunidade internacional, vem sendo objeto de publicações elaboradas recentemente.

Paleobotânica, que compreende pesquisas voltadas ao estudo das floras paleozóicas gondwânicas, notadamente da Bacia do Paraná, e também das floras cenozóicas de bacias continentais do nordeste e sudeste do Brasil. Esta linha conta com o suporte de estudos palinológicos.

6. Recursos Minerais

Esta área, de natureza multidisciplinar, tem como objetivo básico a identificação, a análise e a aplicação de feições descritivas e genéticas, sistematizadas ou específicas, dos depósitos minerais. As pesquisas desenvolvem-se nas seguintes linhas:

Geologia de Depósitos Minerais, cujas pesquisas estão voltadas principalmente ao estudo e aplicação de minerais industriais. São exemplos de trabalhos recentes a caracterização de diferentes materiais pozolânicos e o aproveitamento de resíduos de mineração de brita e areia.

Geoestatística Aplicada, desenvolvida na década de 60, tem ampla aplicação na mineração moderna, que precisa fazer melhor uso da informação disponível, seja na avaliação de reservas como na otimização da exploração, por meio do controle de teores. Recentemente, a geoestatística aplicada evoluiu muito, não em termos de avaliação de reservas, mas principalmente para simulação condicional. Os projetos nessa linha de pesquisa estão diretamente relacionados ao Laboratório de Informática Geológica (LIG) e as pesquisas desenvolvidas são essencialmente de aplicação. Atualmente, desenvolve-se pesquisa básica nesta linha tendo como temática principal o estudo da incerteza associada à estimativa, bem como o problema do efeito de suavização da krigagem ordinária.

7. Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento

É uma área de aplicação de métodos e técnicas quantitativas e computadores à Geologia, com interação em diferentes linhas de pesquisa do Departamento. As principais linhas de pesquisa são as seguintes:

Geoprocessamento Aplicado, cujos maiores interesses são aplicações para avaliação regional de recursos minerais, planejamento de uso e ocupação do solo e avaliação de impactos ambientais, principalmente de mineração. Dentro dessa linha estão sendo desenvolvidos projetos relacionados à gestão de recursos minerais e planejamento físico-territorial da região sul do Estado de São Paulo, bem como à elaboração do banco de dados espaciais da Bacia do Alto Tietê.

Sensoriamento Remoto, linha de pesquisa que envolve o desenvolvimento de técnicas de realce das respostas espectrais da vegetação e dos solos, objetivando a extração indireta de informações do substrato rochoso, em particular ocorrências minerais.

Além das áreas de pesquisa acima relacionadas, o Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental vem atuando no *Desenvolvimento de Sistemas de Mapeamento de Detalhe*. Esta linha objetiva o desenvolvimento de métodos, técnicas e instrumental para o mapeamento de maciços em detalhe, com aplicação em hidrogeologia, engenharia e problemas ambientais. Dentre os projetos em execução, incluem-se o desenvolvimento de sistema de monitoramento de sondas rotativas para prospecção geológica, com aplicação na pesquisa de água subterrânea em aquíferos fraturados e

implementação e testes do método SASW (*Spectral Analysis of Surface Waves*) na Bacia Sedimentar de São Paulo.

Centro de Pesquisas Geocronológicas

O CPGeo atua em quatro linhas principais:

1. Geoquímica Isotópica Aplicada à Evolução Crustal e Mantélica

Aplicação dos isótopos radiogênicos em Geologia Regional, Modelagem Tectônica e Evolução dos Continentes. São utilizados os sistemas U-Pb, Pb-Pb, Rb-Sr, Sm-Nd, Re-Os, Ar-Ar e K-Ar. Tem por objetivo maior o estabelecimento da evolução crustal da América do Sul e continentes correlacionados no âmbito do Super-Continente Gondwana. Contempla também estudos isotópicos em ilhas oceânicas para entender o tipo de fonte de rochas manto-derivadas modernas.

2. Geoquímica Isotópica Aplicada à Metalogênese

Aplicações de geoquímica de isótopos estáveis e radiogênicos em depósitos de minerais metálicos de diferentes idades, formados em ambientes tectônicos distintos, visando à caracterização de modelos metalogenéticos através do tempo geológico. Mais especificamente, esta linha contempla a determinação de idades e de fontes para as mineralizações estudadas.

3. Geoquímica Isotópica Aplicada às Ciências Ambientais

Aplicação de isótopos radiogênicos na caracterização de fontes poluentes, seja no solo, água ou ar, bem como na monitorização de barragens de rejeitos de mineração e de aterros de resíduos industriais. Utiliza-se principalmente os isótopos de Pb e Sr.

4. Desenvolvimento de Técnicas Analíticas e Métodos Aplicados

Esta linha tem por objetivo incluir os projetos de desenvolvimento de novas técnicas analíticas de isótopos e suas aplicações a novos materiais.

Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas

Este outro Centro Interdepartamental atua nos seguintes temas:

1. Geoquímica de Águas Subterrâneas Associadas a Solos, Recuperação de Rejeitos Industriais, Tratamento de Resíduos e Efluentes Industriais

Estudo do comportamento hidroggeoquímico de íons de metais pesados (principalmente chumbo, cádmio, crômio, bário etc.), além do arsênio e boro, desde a fonte de contaminação e disposição no solo, até sua evolução através dos fluxos hídricos associados em áreas contaminadas pela disposição de resíduos de indústria.

Outro objetivo deste tema de pesquisa refere-se à busca de métodos para propiciar destino racional aos resíduos descartados e adoção de medidas de mitigação das áreas já contaminadas, particularmente solos, águas (superficiais e subterrâneas) e sedimentos de fundo de rios e lagos.

2. Geoquímica de Águas e Solos Impactados por Resíduos Domésticos

Diversos projetos são desenvolvidos nessa linha de pesquisa que envolve o estudo do comportamento de diversos íons desde a geração até sua efetiva degradação no solo ou água subterrânea. Incluem-se nesta linha de pesquisa diversos projetos envolvendo contaminações causadas por lixões e aterros sanitários, além de ensaios em mo-

delo em escala real do comportamento de pluma de contaminação de Nitrogênio, muito comum em áreas onde o esgoto não é captado e tratado, e sim, simplesmente infiltrado no solo.

3. Detecção de Pluma de Contaminação de Hidrocarbonetos para Estudos de Remediação

Desenvolvimento de técnicas de detecção de contaminação e estudo de atenuação natural em pluma de contaminação por gasolina e etanol. Estudam-se técnicas, principalmente geofísicas, aplicáveis aos diferentes problemas decorrentes de processos de contaminação subterrânea por meio do desenvolvimento de técnicas de campo e tratamento numérico dos dados.

4. Comportamento Geoquímico de Metais Pesados em Solos e Sedimentos Lacustres de Ambientes Tropicais

Determinação das características geoquímicas, texturais, mineralógicas e micromorfológicas do sistema geoquímico constituído por corpos de resíduos de origem industrial e da distribuição de metais pesados em sedimentos lacustres e fluviais.

5. Geologia de Sistemas Cársticos

A evolução da drenagem subterrânea em carstes epigênicos está diretamente associada aos processos de dissolução da rocha carbonática pelas águas meteóricas. Diversos ambientes hidrogeoquímicos e hidráulicos compõem o sistema cárstico. As águas pluviais coletadas diretamente pela superfície carbonática e transmitidas pelo maciço

rochoso através de descontinuidades, geram soluções supersaturadas em CaCO_3 , que, ao atingir cavidades subterrâneas em ambiente vadoso, precipitam este soluto na forma de espeleotemas. Este ambiente hidroquímico e hidráulico é denominado de facies hidroquímica de percolação vadosa (FHPV). Estuda-se também, nesta linha de pesquisa, o monitoramento da composição isotópica do C e O dos carbonatos dissolvidos e em precipitação, assim como, do O e H das águas de percolação e precipitação, determinando suas assinaturas isotópicas.

Biblioteca

A Biblioteca do IGc/USP tem procurado, ao longo dos anos, o aprimoramento constante de serviços e dos produtos oferecidos. Dessa forma, a Diretoria da Biblioteca, em conjunto com seu Conselho, tem coordenado o planejamento estratégico de suas atividades com vistas à qualidade e melhoria no atendimento aos usuários. A formação e desenvolvimento do acervo, o treinamento a usuários, a atualização e aperfeiçoamento dos funcionários e a devida avaliação e aperfeiçoamento de produtos e serviços oferecidos, representam ações estratégicas diversificadas tornando a Biblioteca reconhecida como uma das melhores na área de Geociências no Brasil.

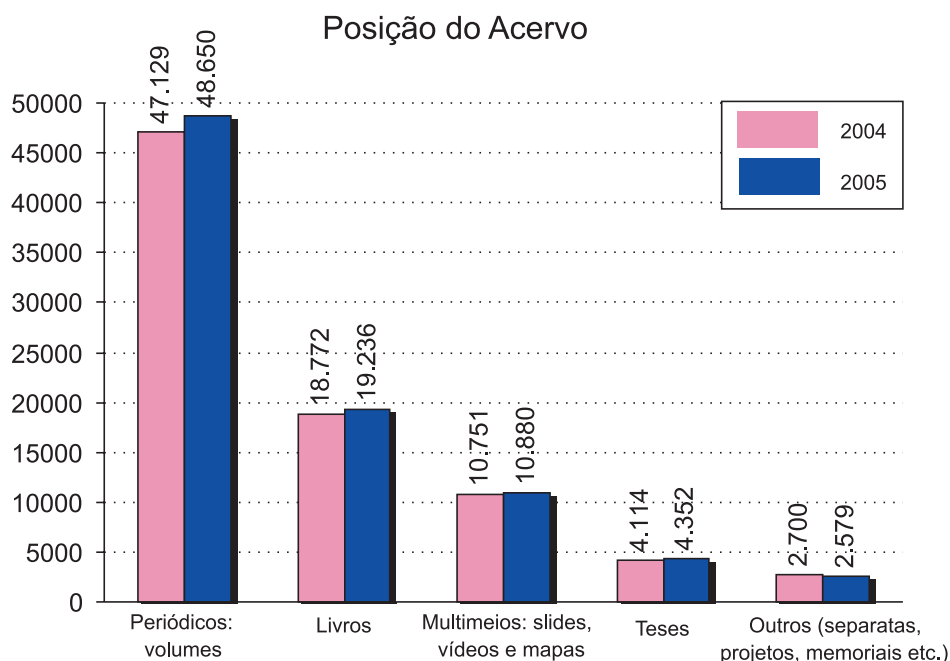
Dentro dessa filosofia, durante o ano de 2005 a Biblioteca do IGc desenvolveu e/ou participou de vários projetos, dos quais se destacam: Projeto Memória da Produção Científica; reindexação de livros e teses

cadastradas no Dedalus em assuntos gerais; modernização e informatização da Mapoteca; Projeto do SIBI/USP "Aprimoramento do Tratamento Técnico das Coleções Cartográficas da USP e o empréstimo automatizado de livros, utilizando uma plataforma comum à maioria das unidades da USP.

O Setor de Reparos realizou um total de 980 restaurações/reparos, evitando assim, que o material ficasse inacessível aos usuários quando enviado para a encadernação.

Foram adquiridos por compra, permuta e doação: 287 livros, 182 teses, 24 eventos, 1.598 periódicos, 163 mapas, 113 projetos e 3 vídeos.

Freqüentaram a Biblioteca 43.011 usuários, os quais movimentaram o acervo através de 38.420 transações de consulta e empréstimo. Foram feitas 447 solicitações de empréstimo à outras bibliotecas e atendidas 1.219 solicitações externas.





Balcão de atendimento



Home Page da Biblioteca



Mapoteca

Projetos

- Memória da Produção Científica: além do cadastramento do trabalho no Banco Dedalus e de seu arquivamento, pretende-se digitalizar os trabalhos e disponibilizá-los em um repositório institucional.
- Digitalização dos mapas das teses e dissertações defendidas no IGc/USP, com seu respectivo cadastramento na Base de Mapas da Biblioteca.
- Digitalização dos mapas da Mapoteca, com estabelecimento de links das imagens com os registros cadastrados na Base de Mapas da Biblioteca.
- Digitalização e cadastramento do acervo de diapositivos (slides) da Biblioteca em uma base de dados com consulta e possibilidade de download das imagens através da IntraGeo.
- Digitalização dos artigos publicados nos Boletins IG-USP para disponibilização do

texto completo junto com a Geologia USP Online.

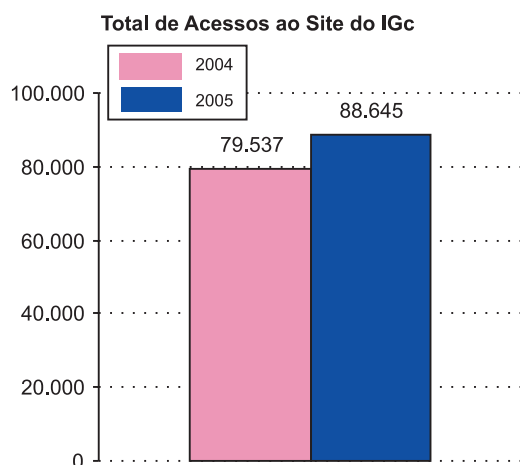
- Iniciar o cadastramento de números monográficos no Banco Dedalus.
- Traduzir para o português o tesauro publicado pelo American Geological Institute.
- Desenvolver base bibliográfica para cadastrar artigos publicados em periódicos nacionais na área de Geociências.
- Desenvolver base de dados para cadastro e controle dos títulos de periódicos pertencentes ao acervo da Biblioteca.
- Disponibilizar na homepage da Biblioteca a Bibliografia Básica do curso de Geociências.
- Oferecer treinamento a alunos de graduação e pós-graduação do IGc/USP sobre normas de elaboração de trabalhos acadêmicos e utilização de novas metodologias de busca da informação.

Informática

Em 2005, a Seção atendeu 476 chamados técnicos, que englobam resolução de problemas com software e hardware, problemas com vírus de computador, instalação de equipamentos, configuração de computadores na rede, dúvidas de software etc.

Os equipamentos de rede do Instituto, foram atualizados, otimizando o desempenho na transmissão e recepção de dados, aumentando para 100 Mbps.

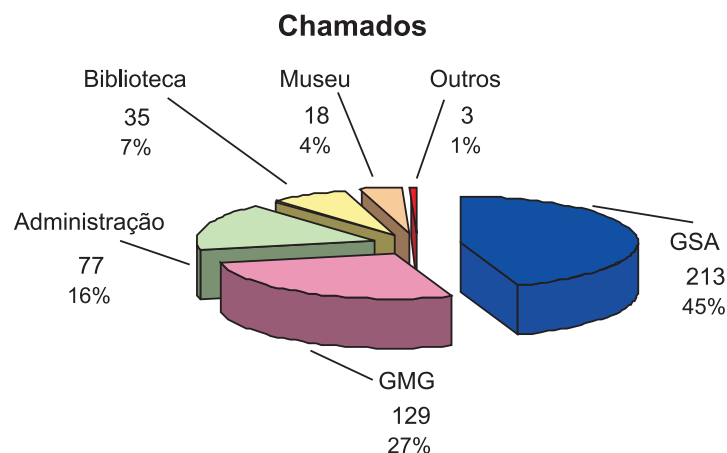
O Instituto obteve, em 2005, um aumento de mais de 11,5% no acesso ao site do IGc em relação ao ano anterior, totalizando 88.645 visitas, com média de 243 visitas diárias, conforme demonstrado no gráfico abaixo:



Em adição, a Seção também presta serviços de digitalização de imagens, impressão colorida, especificação de equipamentos, manutenção da rede de dados etc.

Projetos

- Projeto IntraGeo - que roda via browser pela rede interna do Instituto, trazendo maior versatilidade aos sistemas desenvolvidos pela Seção. Dentro deste projeto, vários softwares encontram-se em fase de desenvolvimento: a) Mapoteca - disponibilizar o conteúdo da mapoteca da Biblioteca do IGc para consulta; b) Gestão de Telefonia - aprimorar o controle de gastos com telefonia do Instituto; c) Intercâmbio - manter em banco de dados uma relação de entidades com as quais a Biblioteca troca material de pesquisa.
- Apoio ao uso de software livre, como o Linux e o OpenOffice.



Publicações

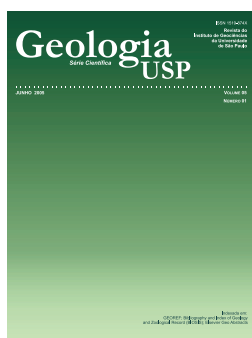
Em 2005, o Conselho Editorial realizou 3 reuniões e manteve suas ações em priorizar a produção de material científico, sendo a periodicidade da Série Científica semestral, desde 2004.

No decorrer do ano, foram publicadas as revistas Geologia USP: Série Científica - volume 5 - número 1, Série Didática - volume 3,

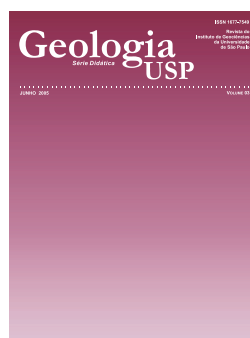
Publicação Especial - volume 3 e também o Relatório Anual de 2004, impresso na própria Seção de Publicações. Também foram desenvolvidas atividades de assessoria para a área Acadêmica, como fôlderes e apresentação em Power Point.

Secretariou três sindicâncias totalizando 14 reuniões.

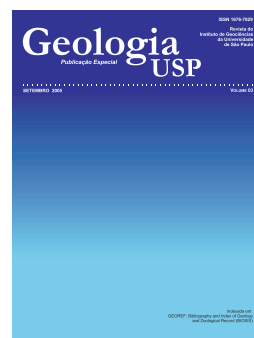
ATIVIDADES	SÉRIE CIENTÍFICA VOL. 5 N. 1	SÉRIE DIDÁTICA VOL. 3	PUBLICAÇÃO ESPECIAL VOL. 3	RELATÓRIO DA DIRETORIA 2004	TOTAL
Diagramação (por página)	86	64	114	98	362
Revisão de textos (por página)	86	64	114	98	362
Transformação de arquivos (fotos, figuras, gráficos, tabelas)	64	7	26	144	241
Acertos em mapas/fotos/figuras	59	3	10	143	215
Tabelas e gráficos	23	5	19	36	83
Retoques de fotos	10	-	3	107	120
Scan de fotos	-	-	-	107	107
Publicações impressas na Seção (por página)	-	-	-	14.700	14.700
Geração de arquivos em PDF (por arquivo)	5	1	9	14	29
Correspondência entre relatores, autores, outros	30	7	57	-	94
Envio de exemplares/separatas	86	81	88	58	313
Arquivos para Abstract e Referências Bibliográficas	10	2	18	-	30



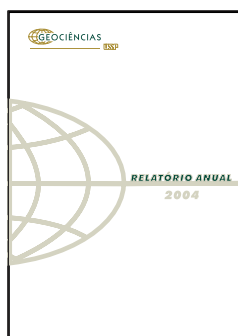
Geologia USP - Série Científica, vol. 5, num. 1



Geologia USP - Série Didática, vol. 3



Geologia USP - Publicação Especial, vol. 3



Relatório da Diretoria



Apresentação institucional do IGC em Power Point para a semana de recepção aos calouros



Diagramação das programações para a semana de recepção aos calouros

Ilustração Geológica

Desenvolveu atividades de apoio técnico para as áreas Acadêmica e Administrativa, tais como: material didático, palestras, congressos, simpósios, assim como os de divulgação de pesquisa geológica em publicações nacionais e internacionais.

Foram elaborados mapas, cartazes, transparências e apresentações em Power Point, tendo este último contribuído na melhora da qualidade das apresentações e na economia de material, sendo a forma preferencial adotada pelos docentes.

ATIVIDADES	TOTAL
Mapas	61
Figuras	157
Pôsteres/Cartazes	28
Transparências	142
Scan de fotos/slides	414
Retoque de fotos	569
Impressões	366
Slides (Power Point)	365



Fôlderes e cartazes de divulgação

Transporte

O IGc conta com uma frota de 15 veículos, que inclui veículos de médio e grande porte para atender as atividades de ensino e pesquisa.

MODELO	ANO	COMBUSTÍVEL
VW-KOMBI	2005	gasolina
VW-KOMBI	2005	gasolina
VW-KOMBI	2005	gasolina
VW-KOMBI	2005	gasolina
GM-S10	2005	diesel
FORD-ECOSPORT	2004	gasolina
MB-ÔNIBUS	2003	diesel
VW-KOMBI	2002	gasolina
VW-PARATI	2002	gasolina
MB-SPRINTER	2001	diesel
VW-KOMBI	1998	gasolina
TOYOTA-JEEP	1995	diesel
MB-ÔNIBUS	1995	diesel
FORD/F-1000	1993	diesel
TOYOTA-JEEP	1989	diesel

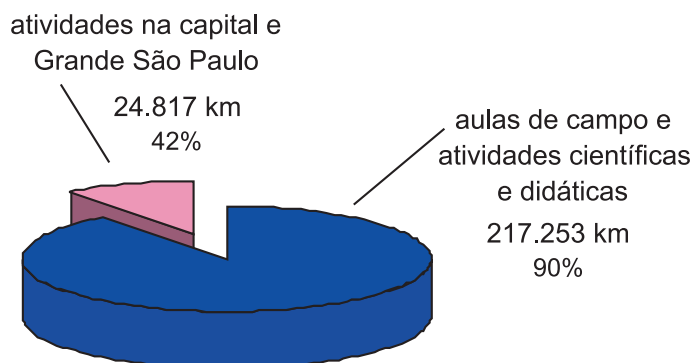
Com a preocupação na renovação da frota, quatro veículos foram substituídos por carros mais novos em 2005.



Novos veículos incorporados à frota

Em 2005, foram percorridos 242.070 km nas diferentes atividades institucionais. Deste total, 217.253 km corresponderam às aulas de campo e atividades científicas fora de São Paulo.

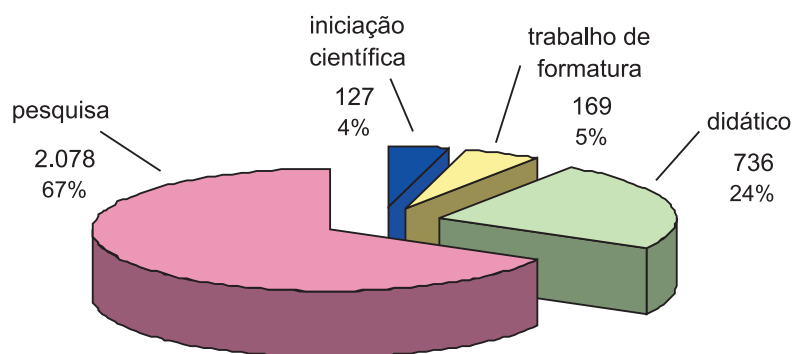
O gráfico demonstra que a frota é utilizada majoritariamente em atividades didáticas e de pesquisas, as atividades-fim do IGc.



Laminação

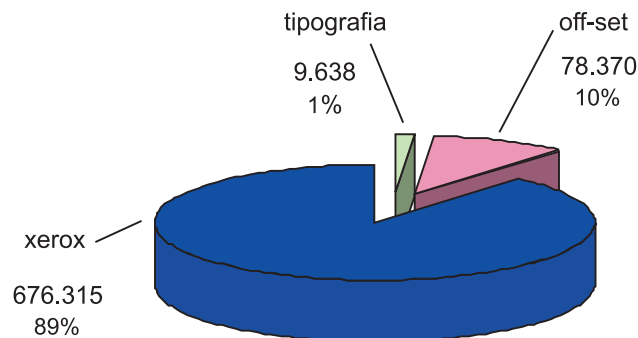
Neste laboratório, foram confeccionadas 3.110 lâminas petrográficas, das quais 2.078 para pesquisa, 736 para apoio didático, 169 para trabalhos de formatura e 127 para iniciação científica.

Observa-se que a maior proporção de atividades do laboratório foi no apoio à pesquisa, em consonância com o perfil da Instituição.



Gráfica

Os serviços de xerox totalizaram 89% das atividades da Seção em 2005. As atividades restantes se dividiram no apoio aos docentes e alunos, tais como: tipografia e off-set, como demonstrado no gráfico abaixo.



Produção Científica

As atividades realizadas no IGc, no ano de 2005, fruto de pesquisas de média e longa duração, resultaram na publicação de 52 artigos completos em periódicos nacionais e internacionais, com políticas editoriais reconhecidas. Em adição, ocorreu divulgação das pesquisas em congressos e reuniões científicas nacionais e internacionais, com apresentação de 88 trabalhos e

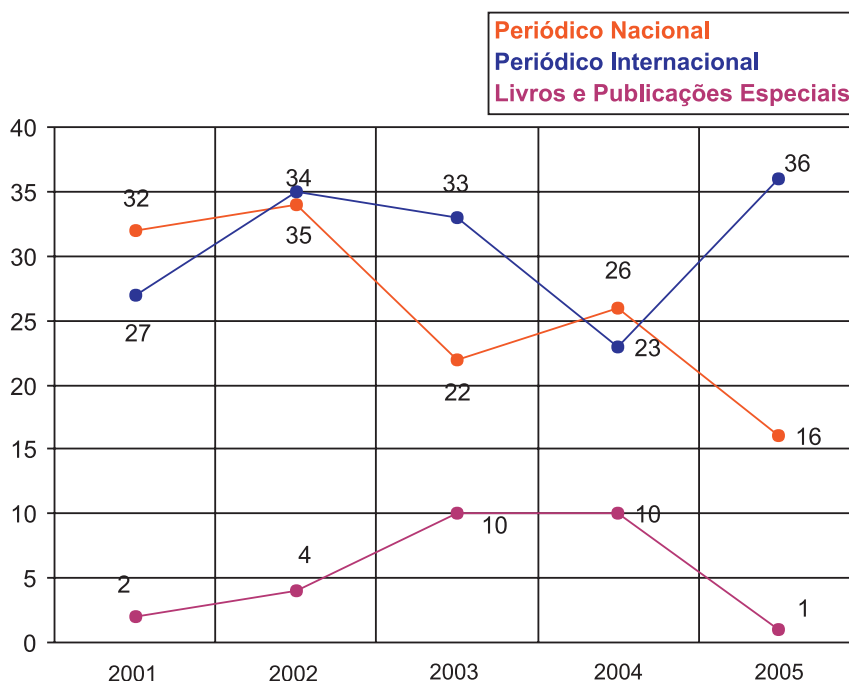
breves comunicações.

Com o objetivo de ilustrar de maneira abrangente a produção científica do Instituto, é apresentado abaixo o desempenho Institucional nos últimos 5 anos (2001-2005). Esta produção se soma às ações no âmbito da Cultura e Extensão Universitária, fruto do esforço Institucional e individual em benefício da sociedade.

TIPO / ANO	2001	2002	2003	2004	2005
Periódico nacional	32	34	22	26	16
Periódico internacional	27	35	33	23	36
Livros e Publicações Especiais	2	4	10	10	1

A listagem da produção científica dos últimos 5 anos, no tocante aos trabalhos completos publicados em periódicos nacionais e internacionais, bem como livros e outros

produtos, encontra-se na home page do Instituto de Geociências, www.igc.usp.br, no link *Relatório da Diretoria*.



Participação dos Docentes em eventos

- Antonio Carlos Rocha Campos - 13º Simpósio Brasileiro Sobre Pesquisa Antártica, International Conference on Glacial Sedimentary Processes and Products, The Sedimentary Record of a Neoproterozoic Glaciation.
- Arlei Benedito Macedo - 2º Seminário de Pesquisa do Vale do Ribeira, 2º Seminário Sobre a Qualidade da Água do Ribeira de Iguape.
- Benjamim Bley de Brito Neves – 10º Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos (SNET), 3º Simpósio do Craton do São Francisco, 21º Simpósio de Geologia do Nordeste, 35ª Semana de Estudos Geológicos do Estado de São Paulo, Super Continents and Earth Evolution Symposium, 12º Simpósio do Gondwana.
- Caetano Juliani - Simpósio Brasileiro de Metalogenia.
- Carlos José Archanjo - 10º Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos (SNET).
- Ciro Teixeira Correia - 3º Simpósio do Craton do São Francisco.
- Claudio Riccomini - 10º Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos e 4th International Symposium on Tectonics of the Brazilian Geological Society, 9º Simpósio de Geologia do Sudeste, 12º Simpósio do Gondwana.
- Colombo Celso Gaeta Tassinari - 14ª Semana de Geoquímica e 8º Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa, 10º Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos (SNET), Palestra na UNESP.
- Eliane Aparecida Del Lama - 9º Simpósio de Geologia do Sudeste, 1º Congresso Argentino de Arqueometria.
- Excelso Ruberti - 14ª Semana de Geoquímica e 8º Congresso de Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa.
- Fabio Taioli - 9th International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2ª FENAFEG.
- Gianna Maria Garda - 10º Congresso Brasileiro de Geoquímica e 2º Simpósio de Geoquímica dos Países do Mercosul.
- Ginaldo Ademir da Cruz Campanha - 10º Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos (SNET), 12º Simpósio do Gondwana.
- Jorge Silva Bettencourt - 10º Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos (SNET).
- Horstpeter Herberto Gustavo José Ulbrich - 13º Simpósio Internacional de Iniciação Científica.
- Marcelo Monteiro da Rocha - 42º Congresso Brasileiro de Geologia.
- Maria Irene Bartolomeu Raposo - 13º Simpósio Internacional de Iniciação Científica, AGU - Fall Meeting.
- Maria da Glória Motta Garcia - 21º Simpósio de Geologia do Nordeste.
- Marly Babinski - Workshop Internacional em Geologia Médica e 14º International Conference on Heavy Metal in the Environment, 10º Congresso Brasileiro de Geoquímica e 2º Simpósio de Geoquímica dos Países do Mercosul, 3º Simpósio do Craton do São Francisco.
- Miguel Angelo Stipp Basei - 10º Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos (SNET), Neoproterozoic Terranes of Southern Brasil.
- Oswaldo Siga Júnior - 10º Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos (SNET), Neoproterozoic Terranes of Southern Brasil.

- Paulo César Boggiani - 2th Symposium on Neoproterozoic - Early Paleozoic Events in Southwestern Gondwana.
- Paulo César Fonseca Giannini - 10^o Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário, Encontro de Pesquisas UnG 2005.
- Reginaldo Antonio Bertolo - 4^o Seminário Nacional: Administração de Resíduos Industriais, 11^o Congresso Brasileiro de Geologia de Engenharia e Ambiental.
- Ricardo César Aoki Hirata - 26^o Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 8^a IAHS Scientific Assembly, 2^a FENAFEG, 6^a SESMA: Seminário Estadual Sobre Saneamento e Meio Ambiente, 3^o Diálogo Interbacias de Educação Ambiental em Recursos Hídricos, Seminário de Risco Ambiental e Humano por Contaminação das Águas Subterrâneas, Estudos do Alto Comando da Escola Superior de Guerra.
- Rômulo Machado - 10^o Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos (SNET), 9^o Simpósio de Geologia do Sudeste.
- Thomas Rich Fairchild - Reunião da SBP/ Núcleo SP, 19^o Congresso Brasileiro de Paleontologia e 6^o Congresso Latino-Americano de Paleontologia, PALEO 2005.
- Umberto Giuseppe Cordani - 10^o Simpósio Nacional de Estudos Tectônicos (SNET), 12^o Simpósio do Gondwana, European Geosciences Union General Assembly, 10^o Congresso Brasileiro de Geoquímica, 3^o Simpósio do Craton do São Francisco, Reunião Anual da SBPC, Congresso Geológico Cubano, Colóquio de POTSDAM, European Geoscience Congress, TWAS Annual Meeting.
- Uriel Duarte - 14^o Encontro Nacional de Perfuradores de Poços e 2^o Simpósio de Hidrogeologia do Sudeste, Seminário Água Fonte de Vida - Secretaria de Recursos Hídricos do MMA, 1^o Fórum de Mineração no Estado de São Paulo - Economia e Meio Ambiente, 2^a FENAFEG, 3^o Seminário de Políticas de Gestão da Qualidade do Solo e Água Subterrânea.
- Valdecir de Assis Janasi - 3^o Simpósio de Vulcanismo e Ambientes Associados.
- Vicente Antonio Vitorio Girardi - 10^o Congresso Brasileiro de Geoquímica e 2^o Simpósio de Geoquímica dos Países do Mercosul.
- Wilson Teixeira - 3^o Simpósio do Craton do São Francisco, International Board da Conferência de Diques Máficos, 3^o Simpósio de Vulcanismo e Ambientes Associados, 4th Science Centre World Congress, 5th International Dyke Conference.