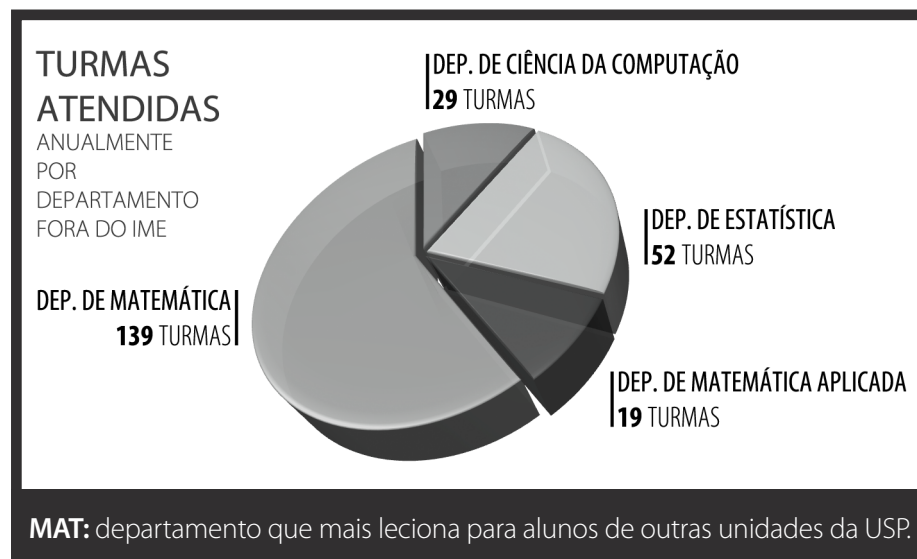


# ACONTECE NO IME

Ano I, Número 8, Abril de 2012

visite-nos [www.ime.usp.br](http://www.ime.usp.br) | twitter: @usp\_ime

## IME é o instituto que atende ao maior número de unidades



Com certeza você já encontrou vários alunos de outras unidades da USP enquanto circulava pelo IME ou já se deparou com professores do Instituto em salas de aula da Escola Politécnica ou da Física. O que você talvez não saiba é que o IME é o instituto da USP que mais oferece aulas para outras graduações e unidades – desde o Instituto de Psicologia até o Instituto de Química, passando por endereços bem distantes como a Poli-Santos, com a transferência do curso de Engenharia do Petróleo para a recém-criada unidade. O trabalho em parceria com outras unidades é uma prática tão antiga quanto o próprio Instituto, que surgiu na década de 70 com a Reforma Universitária.

### REFORMA UNIVERSITÁRIA

**“Na época foram reunidos aqui os professores encarregados das disciplinas de matemática de vários lugares da USP, principalmente vindos da Poli e da Faculdade de Filosofia”,** Profa. Deborah Raphael, coordenadora da graduação do Instituto.

**“Com a mudança esses docentes acabaram mantendo as disciplinas que ministravam em suas unidades de origem, porém a partir de então através do recém-formado IME.”** **pág2**

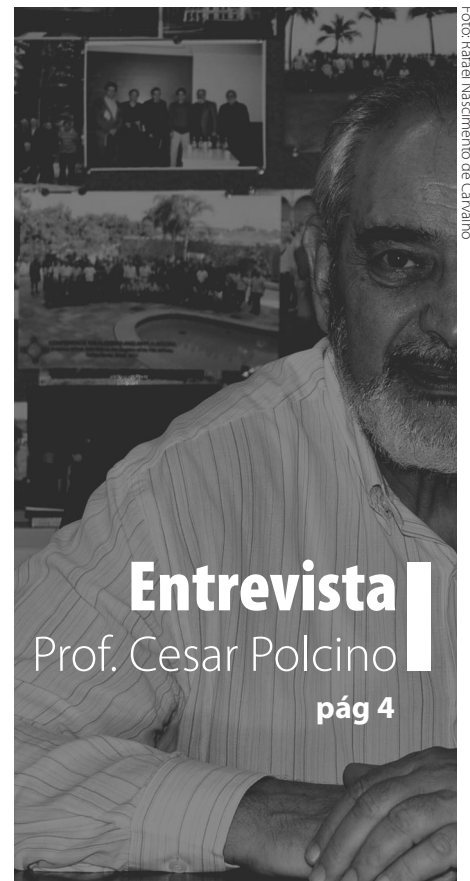


Foto: Rafael Nascimento de Carvalho

## Entrevista

Prof. Cesar Polcino

pág 4

**“Eu faço álgebra, e a álgebra para mim é uma coisa mais abstrata. De certa forma a álgebra diz como nosso cérebro funciona, como ele é capaz de pensar. É nossa mente que nos dá regras para pensar. Em algum momento me ocorreu olhar para isso do outro ponto de vista, do ponto de vista das humanidades, e foi então que decidi estudar psicologia. Para mim é como se eu tivesse duas visões diferentes do espírito humano, uma do ponto de vista extremamente racional e outra do ponto de vista humanístico.”**

# 2 IME É O INSTITUTO QUE ATENDE AO MAIO

Hoje, as disciplinas que o IME dá a outras unidades vão muito além dos tradicionais cursos de cálculo, que continuam sendo dados pelo departamento de Matemática.

O departamento de Ciência Computação, por exemplo, mantém matérias de introdução à computação em várias unidades, além de cursos mais aprofundados como o oferecido aos alunos do terceiro ano da graduação em Engenharia da Computação, na Escola Politécnica – lá o departamento de Matemática Aplicada também mantém cerca de 14 turmas a cada

ano com suas disciplinas de cálculo numérico.

Já o departamento de Estatística, o que atende ao maior número de institutos, tem o costume de se aventurar também pelos cursos de humanas (ou seria o contrário?) com disciplinas que visam dar noções essenciais de estatísticas a diferentes graduações, incluindo Psicologia, Pedagogia, Turismo e Relações Públicas.

Em alguns casos, alunos de variadas áreas são reunidos nos chamados “grupos” do MAE e assistem às aulas no próprio IME.

Muitas vezes os alunos

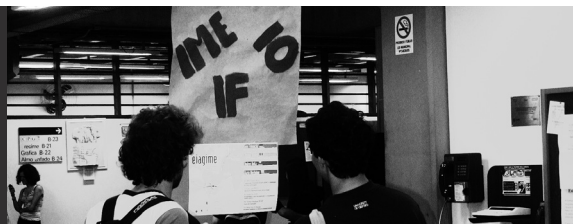
acabam gostando muito do assunto e vindo buscar um conhecimento mais aprofundado nas optativas que o Instituto oferece.

Nesses casos, podem até ser orientados em projetos de iniciação científica por docentes do IME, como é o caso do aluno Yuri Gomes de Abreu, da Poli, orientado pelo Prof. André Fujita, da Ciência da Computação.

Como no IME os professores costumam alterar as disciplinas que ministram a

**“Ter feito as disciplinas com professores do IME permitiu um aprofundamento maior no assunto.”**  
Thiago Oliveira, aluno de Economia

**“Gosto dos primeiros anos. São jovens, motivados e receptivos. É divertido trabalhar com eles.”**  
Prof. André Fujita, do DCC



## Caro leitor,

Desde a sua fundação, o IME se dedica a ministrar disciplinas de graduação em outras unidades da USP, esforço gratificante para nós e que é compartilhado por todos os quatro departamentos. São cerca de **16.000 matrículas anuais** de alunos de outras unidades distribuídos em **239 turmas** ministradas no IME ou na própria unidade do aluno.

Visto de outra forma, quase metade dos alunos ingressantes em cursos do campus do Butantã terá, em algum momento de sua formação, alguma disciplina conosco (muitas vezes várias disciplinas). Essa interação com outras unidades envolve praticamente todos os docentes do IME.

No ano de 2012, por exemplo, estamos começando a nossa participação no recém criado curso do ICB e, também, aprofundando mais ainda a nossa colaboração com a Escola Politécnica, ao participarmos ativamente da implementação do curso de Engenharia de Petróleo no campus de Santos. Convido os leitores a lerem mais sobre essa colaboração na principal matéria desse número.

Gostaria também de destacar a entrevista com o Prof. César Polcino, diretor do IME no período de 2002 a 2006 e que se aposentou do IME depois de mais de quarenta anos de contribuições ao instituto.

Boa leitura a todos!

Prof. Flavio

UNIDADES  
ATENDIDAS  
POR  
DEPARTAMENTO

**DCC** FEA | IAG | POLI | POLI-SANTOS | IG | IF | IO  
**MAE** FFLCH | FCF | IO | IG | FMVZ | ECA | IB | IP | FEA | IQ | FSP | EEF | ICB | IAG | FOFITO | IF | FE  
**MAP** IG | IF | POLI | FCF | IAG  
**MAT** POLI | POLI-SANTOS | IF | IAG | FAU | FEA | IG | IQ | IO

cada ano, é raro algum docente que nunca tenha lecionado em outra unidade. Uma dos desafios encontrados por eles é contextualizar a matéria e trazer exemplos pertinentes. “É uma motivação extra para o aluno”, explica o Prof. Glauco Terra, da Matemática. Quando há falta de diálogo entre o professor e a coordenação do curso que recebe as aulas é exatamente a contextualização do conteúdo que fica mais difícil, atrapalhando o aluno.

Mas na maioria das vezes não só os alunos saem ganhando como também os próprios docentes. “É uma experiência que faz você percorrer outros institutos, conhecer outros públicos”, conta a Profa. Cristina Cerri, que desde 83 está no IME e dá aulas principalmente de cálculo para outras unidades.

Profa. Cerri fez sua graduação no IME e também cresceu nesse mesmo modelo de colaboração entre os institutos da USP. A Profa. Raphael concorda: “Isso obriga quem sabe a matemática a saber falar outras línguas e vice-versa”.

Tanto a Profa. Raphael quanto a Profa. Cerri tiveram experiências bastante interessantes com as turmas de outros cursos. No caso da Profa. Cerri, ficou na memória uma disciplina de vetores

ministrada para uma turma de dependentes vindos de várias unidades. “Como o público era muito variado resolvi fazer diferente. Não dei aulas tradicionais e sim exercícios e atividades, e a partir daí fui puxando a teoria. Então pedi para cada

**“Na FEA eu conheço a estrutura do curso e consigo prever o tipo de uso que o aluno vai fazer do conteúdo”,**

conta a Profa. Renata Wassermann, do DCC.

**“O que é interessante é que o conteúdo é o mesmo, mas a forma que é diferente. Em vez de usar uma linguagem, os alunos de economia e administração vão usar tudo dentro do Excel.”**

grupo um trabalho sobre a aplicação do conteúdo de aula na sua própria área”, ela conta. “Os alunos de fato correram atrás e eu aprendi muito, tinham muitas possibilidades de aplicação que eu não conhecia”. Até hoje a Profa. Cerri guarda e usa esses trabalhos.

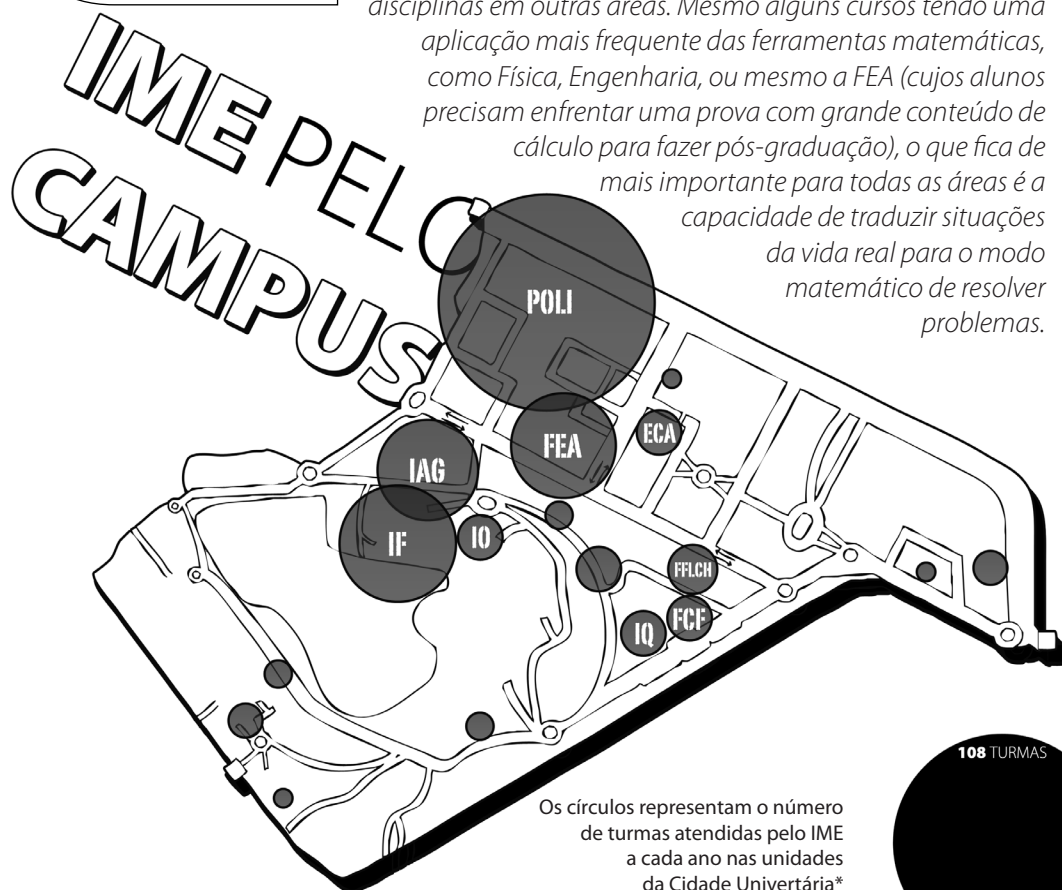
Já a Profa. Raphael gosta de recordar de uma aula para alunos da FAU em que explicava o problema da intersecção de cilindros. “É muito difícil imaginar, visualizar mentalmente essa figura da intersecção, mas metade da sala saiu desenhando e fazendo. É uma habilidade que eles tem

melhor que a gente”, explica a professora, que também confessa que nessa mesma aula um aluno da arquitetura lhe ensinou o melhor jeito de enxergar geometricamente uma intersecção de três cilindros.

No entanto, também é quase consensual que ainda falta integração não só entre as unidades que compõem a USP, mas também entre alunos e professores. “Deveria haver um esquema que possibilitasse, mas também incentivasse o aluno a abrir seus horizontes nas outras partes da USP, é uma coisa que todos deveriam fazer”, conclui a Profa. Raphael.

## Matemática não é só o conteúdo, é o modo de pensar, o raciocínio

OS ALUNOS PODEM ATÉ ESQUECER DERIVADAS, MAS O MODO DE PENSAR FICA, é o que dizem os professores de Matemática sobre as disciplinas em outras áreas. Mesmo alguns cursos tendo uma aplicação mais frequente das ferramentas matemáticas, como Física, Engenharia, ou mesmo a FEA (cujos alunos precisam enfrentar uma prova com grande conteúdo de cálculo para fazer pós-graduação), o que fica de mais importante para todas as áreas é a capacidade de traduzir situações da vida real para o modo matemático de resolver problemas.



**“É bom saber que o professor tem muita propriedade no que está falando.”**

Emily Monteiro, aluna de Relações Públicas

# 4 COM A PALAVRA: PROF. CÉSAR POLCINO

“Eu comecei a estudar no Uruguai, mas lá não havia carreira de Matemática. Então eu fazia Engenharia e o jeito era conversar com alguém que te orientasse para essa área, indicando o que ler, e quando você achava que sabia o suficiente prestava um concurso para ser professor. Eu era professor adjunto de matemática na Faculdade de Ciências Econômicas, mas não tinha grau nenhum. Nessa época, em 69, eu estava estudando sob a orientação do Prof. Alfredo Jones e ele recebeu um convite para lecionar um curso aqui no IME e eu pedi uma bolsa para vir junto. **A OEA (Organização dos Estados Americanos) estava interessada em difundir o ensino de matemática e considerava centros de excelência em matemática pura a USP e o IMPA, do Rio de Janeiro.** Mas cheguei antes dele e, nesse tempo, a pessoa que tinha convidado o Jones saiu do IME. Eu fiquei pressionando tanto que no fim ele foi convidado de novo. É uma coisa engraçada porque eu vim porque ele vinha e ele veio porque eu vim.

Vim como professor universitário no Uruguai para fazer mestrado. Acreditava que minha bolsa tinha duração de um ano então 1970 foi em toda minha vida o ano que mais estudei. Estudava feito um louco. Já tinha tudo pronto para fazer a tese e

Nasceu no Uruguai e veio ao Brasil em 1970, ano em que o IME foi criado. Tinha 26 anos na época. Começou dando cursos no Instituto ainda como bolsista de mestrado e assim terminou o doutorado, em 1974, tornou-se docente. Dirigiu o IME entre 2002 e 2006. Formou-se em Psicologia em 1990, também pela USP. Antes de estudar matemática, treinava judô - é faixa preta e já presidiu o conselho técnico da Federação Uruguaia de Judô.

quando fui falar com o coordenador e fiquei sabendo que não iam me deixar defender porque eu não tinha a graduação. Então, comecei a graduação aqui. **Acho que essa é a parte mais estranha da minha vida: no ano de 1971 eu era aluno matriculado na graduação do IME e ministrava um curso de pós-graduação no Instituto.**

Em um ano eu terminei a graduação. Fui de novo falar com o coordenador e só então ele me explicou que a lei brasileira exigia um ano de intervalo depois de formado para defender o mestrado. Durante 1972, que ano em que eu tive que esperar para defender o mestrado, eu comecei o doutorado. Não sei se a lei é a mesma, mas se for eu tenho o recorde absoluto porque **eu me formei em 20 de dezembro de 1971 e defendi minha dissertação em**

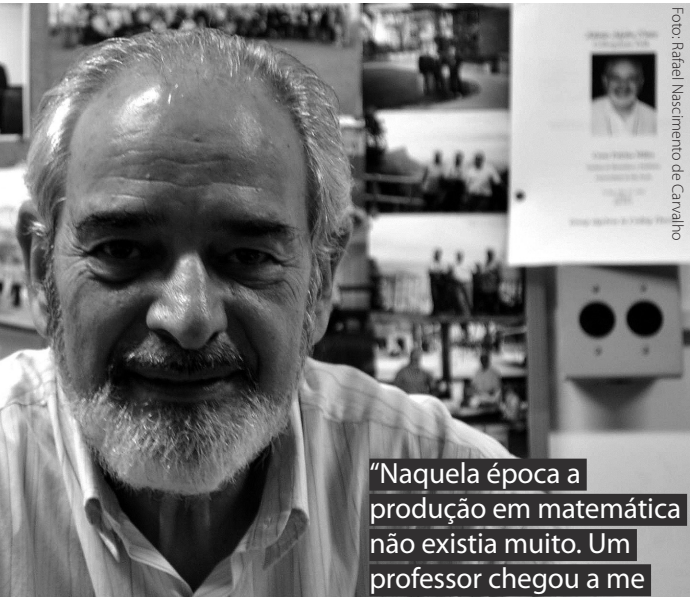


Foto: Rafael Nascimento de Carvalho

“Naquela época a produção em matemática não existia muito. Um professor chegou a me dizer: se você publicar, não deixe que ninguém saiba, porque vão dizer que você é carreirista e isso e aquilo. Inclusive professores muito bons publicavam pouco, apesar de saberem muito. Hoje isso mudou, a lista de publicações do IME é enorme.”

## 10 de dezembro de 1972.

De início eu sempre pensava em voltar pro Uruguai, mas cada ano eu precisava ficar mais no Brasil e gostava mais de ficar. Foi essa série de prorrogações que acabou me fazendo ficar aqui, mas a verdade é que desde que cheguei eu adorei o Brasil.”



“Logo de cara eu gostei muito do Instituto. Era relativamente pequeno, todos os alunos de pós tinham salas e muitas vezes perto da de seus orientadores. Conviviam com eles, saíam para almoçar juntos. O Prof. Waldyr, por exemplo, foi meu orientador durante um tempo e ficava do outro lado do corredor, qualquer dúvida era só bater na sala dele. Mas ainda não tínhamos o prédio, algumas salas eram na Poli e outras no prédio da Antiga Reitoria. A construção do prédio próprio trouxe uma grande mudança, foi quando realmente se criou um ambiente. Mesmo a USP mudou muitíssimo, fisicamente também. Na época que eu vim era muito mais vazia. A praça do relógio era um matagal!”



EXPEDIENTE

### Diretor

Flávio Ulhoa Coelho

### Vice-Diretor

Carlos Eduardo Ferreira

### Editores

Rafael Nascimento de Carvalho

Vinícius de Oliveira F. Pereira

### Assistente Técnica Administrativa

Paixão de Mattos P. Saldanha

### Assistente Técnica Acadêmica

Neusa Maria Falavigna Brandão

### Assistente Técnico Financeiro

Joaquim Vilemar de Sousa Rocha

### Conselho Editorial

Roberto Hirata Júnior

Marco Aurélio Gerosa

Carlos Eduardo Ferreira

Flávio Ulhoa Coelho



Instituto de Matemática e Estatística  
Universidade de São Paulo