



# O POLITÉCNICO

GRÊMIO POLITÉCNICO • ANO LXIV • SÃO PAULO, JUNHO DE 2009 • EDIÇÃO Nº 04



**NESTA EDIÇÃO  
ENTREVISTAMOS O  
PROF. IVAN FALLEIROS,  
DIRETOR DA POLI, EM  
SEU ESCRITÓRIO NA  
ADMINISTRAÇÃO.**

**PÁGINAS 6 E 7**

## QUEM VEM LÁ?

**A POLÍCIA NA CAMPUS.  
O POLITÉCNICO ESTAVA LÁ!**



### NESTA EDIÇÃO:

**O POLITÉCNICO AGORA COM SUDOKU!  
PÁG 2**

**G4, A FESTA – CONCRETIZA-SE A  
UNIÃO ENTRE POLI, MED, SANFRAN E  
FEA. PÁG 3**

**COMO ESTÁ O MOVIMENTO ESTUDANTIL  
HOJE? PÁG 05**

**UNIVESP – 10 MOTIVOS PARA DIZER  
NÃO? PÁG 08**

**PLANO DIRETOR, O PROJETO DE  
REVITALIZAÇÃO DO BIÊNIO. PÁG 09**

**ESTÃO ABERTAS AS INSCRIÇÕES PARA A  
ESCOLA AVANÇADA DE ENGENHARIA  
MECATRÔNICA. PÁG 09**

**RELATO DE UM ESTUDANTE PRESENTE NA  
AÇÃO DA POLÍCIA DIA 09/06. PÁG 10**

**TRIBAL WARS – JOGUE NO NAVEGADOR  
CONTRA MILHARES DE BRASILEIROS.  
PÁG 11**

**INTERNATIONAL YEAR OF ASTRONOMY  
2009 É O ANO INTERNACIONAL DA  
ASTRONOMIA. UM POUCO SOBRE ESSA  
INTERESSANTE CIÊNCIA NA PÁG 12**

**PARTI - UM CAMINHO EM FORMA DE  
PROSA. PÁG 14**

**CONHEÇA UM POUCO DO APOD E SUAS  
IMPRESSIONANTES IMAGENS DO COSMOS,  
NA PÁG 15**

**MÚSICA – RESENHA DE SÁ, RODRIX &  
GUARABYRA, BANDA DE ROCK RURAL.  
PÁG 15**

# EDITORIAL

A USP vive seus dias de Guerra civil. A greve proposta pelos alunos e trabalhadores resultou em confrontos com a polícia dentro da Cidade Universitária. Enquanto isso um grupo de alunos revoltados com os grevistas se organiza num abaixo assinado e acaba por fundar uma comissão de defesa dos interesses estudantis (CDIE). E a movimentação estudantil política volta à tona na maior universidade do Brasil!

Mesmo com tanta tensão ainda sim é hora da poli comemorar: a festa que uniu quatro centros acadêmicos (que todos já sabem quais são) foi um sucesso! Sete mil pessoas se divertiram e viram o quão certo a união dos CA's pode dar. Segundo semestre reserva mais chances de grandes eventos como o G4.

E, continuando com as comemorações, esta edição do jornal

traz uma grande vitória: uma entrevista com o diretor da Escola Politécnica, Prof. Dr. Ivan Falleiros. Ele nos recebeu em seu escritório e foi extremamente aberto e direto em suas respostas, mostrando o respeito que o nome do "O Politécnico" carrega. A equipe editorial sente muito orgulho e convida a você, leitor, que compareça as reuniões e nos ajude a continuar e engrandecer este trabalho tão importante. As reuniões são sempre as segundas-feiras, às 11h15min, no Grêmio Politécnico.

É bom ressaltar nisso tudo que o palco está aberto para ações grandes como as que mostraram aqui. Seja na política, nas festas ou na reconstrução de representações. A época é boa para quem deseja mudar.

Pedro H. Somma Campos  
Editor-Chefe

# EXPEDIENTE



# O POLITÉCNICO

São Paulo, Junho de 2009. Ano LXIV

**Editor-Chefe:**

Pedro H. Somma Campos

**Equipe editorial:**

Giuseppe Bono, Thais Moskën e Daniel de Paula.

**Diagramação e impressão**

Volpe Artes Gráficas  
(11) 3654-2306

**Tiragem**

5.000

*Toda e qualquer opinião expressada nos textos neste jornal impressos não condizem necessariamente com as opiniões apoiadas e defendidas pela Equipe Editorial. Esta também se exime de qualquer responsabilidade de responder por qualquer texto.*

Contato: [jornalopolitecnico@gmail.com](mailto:jornalopolitecnico@gmail.com)

Envie seu texto para: [jornalopolitecnico@gmail.com](mailto:jornalopolitecnico@gmail.com)

## O jornal "O Politécnico" defeniu seu logo



Após vários votos, ganhou o logo que está na capa do jornal.

# Sudoku

2		4		3	6			7
	5		7					9
	1		5				8	
3							1	
		5	2		4	8		
	6							5
	3				7		9	
7					3		6	
8			4	6		3		

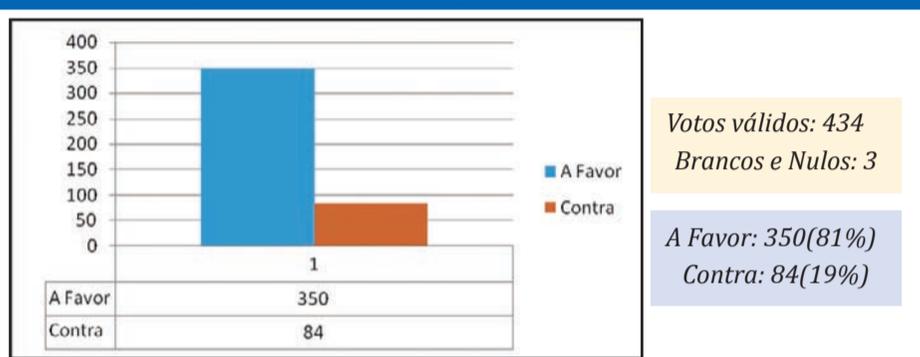
## Plebiscito: Resultado Final

O Grêmio Politécnico vem, por meio deste, divulgar o resultado final do plebiscito realizado nos dias 15 e 16 de Junho de 2009, onde foram votadas questões relativas ao trançaço realizados pelos alunos no dia 9 de Junho, a presença cotidiana da polícia no Campus e às ações

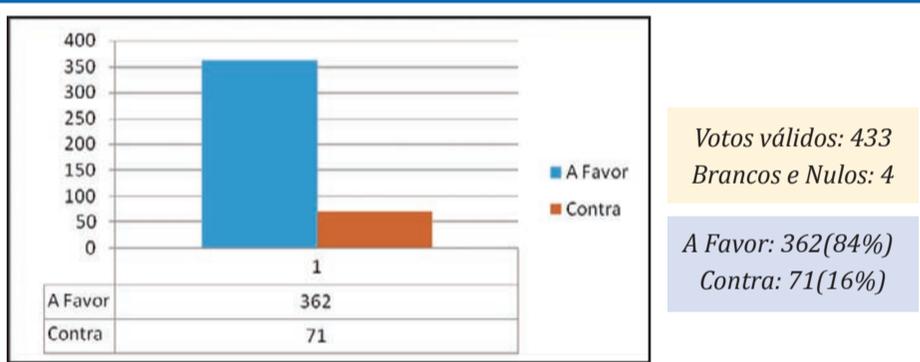
policias que ocorreram também no 9 de Junho.

Votos brancos e nulos foram invalidados e cédulas sem rubricas ou com apenas uma delas foram impugnadas. O total de cédulas válidas foi 437. O resto dos resultados será dado para cada questão.

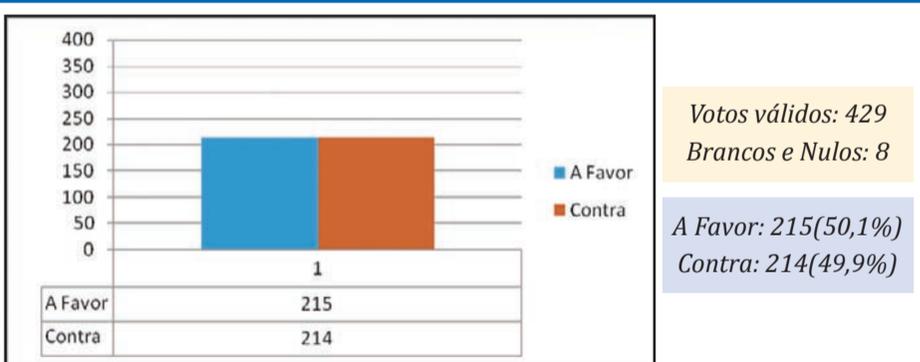
### Q1: Moção de repúdio ao trançaço feito por alunos no dia 9 de Junho:



### Q2: Presença policial no Campus cotidianamente:



### Q3: Ação Policial do dia 9 de Junho:



#### Conclusão:

Os dados das duas primeiras questões são extremamente claros ao expressar a opinião dos estudantes politécnicos: os alunos da Poli, representados pelo Grêmio Politécnico, são a favor de uma moção de repúdio ao ato dos estudantes do dia 9 de Junho e a favor da presença cotidiana da polícia no Campus.

Entretanto a última questão teve um resultado diferente. Devido à diferença de votos ter sido apenas 1 (hum), seria incorreto de nossa parte assumir um posicionamento absoluto sobre o tema,

já que 11 votos relativos a esta questão foram invalidados, entre brancos, nulos e irregulares (sem rubricas). A gestão do Grêmio Politécnico decide, então, declarar empate técnico e se abster desta questão.

Atenciosamente,

*Pedro Henrique Somma Campos*  
Diretor

*Arthur Alves Holzacker*  
Diretor

## G4 A FESTA A união se concretizou

Após muito trabalho, discussão e aprendizado nós conseguimos realizar uma união que há muito tempo não acontecia: os CA's das maiores faculdades da USP trabalhando novamente em parceria, o que a muito tempo não acontecia, só podia dar em algo grande. Bom ou ruim não podemos dizer, mas com certeza foi grande.

Quem compareceu curtiu. Obrigados, muita diversão, pegadas, bebida em demasia, algumas críticas e muita coisa que a galera esqueceu. Isso seria um bom resumo de tudo que conseguimos ver e ouvir deste evento.

#### ■ PRÉ-EVENTO

Antes do evento muitas idéias foram levantadas visando uma maior aceitação do evento e também permitindo que as diferenças que apareceram entre as faculdades fossem contempladas. Com o tempo alinhamos ao máximo nossas idéias, assim possibilitando um evento como esse.

Destaca-se um pouco a aprendizagem que tivemos durante esse processo, o que com certeza foi uma experiência que nos fez acreditar na idéia de universidade.

#### ■ MONTAGEM

Dia 28/05, início da montagem. Uma estrutura gigante começa a se criar dentro do Global Room. O layout começa a aparecer, a bebida chegando, os bares sendo montados, o domo, pela primeira vez, com a cara que queríamos e a Pacha um pouquinho com cara de Poli.

Dia 29/05, o dia começa as 8:00 horas, últimos detalhes, o grafiteiro trabalhando, os logos do G4 surgindo, os bares se enchendo, o domo começa a ser decorado, chega o carregamento da Lucky Strike e o carregamento da Subway, as ultimas luzes são instaladas no Global, a Terrazza ganha cara de festa, um super bar é montado na área externa e chega a hora de testar os "briquedos", como o nosso diretor "PEQUE" disse, no domo.

As 22:00 horas começamos a ver o público chegar, a ansiedade é demais, todos esperam pelo G4.

#### ■ O EVENTO

As pessoas começam a entrar por volta de 23:00 horas, a animação é evidente, mesmo com o frio que cercava o ambiente. Os ambientes começam a encher, os bares ficam povoados e assim começa a festa.

Dj Peque, no domo, Marcelo Barres, no Global, agitam a entrada da galera e o eletrônico começa a rolar.

As 02h00min horas a festa está cheia, começamos a "bombar", muita gente já tinha passado do estado alegre e alguns já estavam até caídos. Outros apenas apreciavam o evento.

Depois disso muitos comentários e experiências diversas surgiram, difíceis de serem mostradas num texto. A melhor festa universitária estava rolando.

#### PROBLEMAS

■ Como sabíamos problemas obviamente existiriam, mas a entrada não foi um deles, por mais que muitas pessoas tivessem reclamado do tamanho da fila para não-aluno. Deixemos claro que nunca faltou bebida na festa, porém chegamos ao ponto crucial dos nossos problemas: a chapelaria.

A chapelaria era de uma empresa terceirizada, contratada pela BM9 eventos, que acabou nos dando um pouco de constrangimento. Foi muito trabalho, mas, ao final, conseguimos devolver todas as bolsas. Pra você que teve algum problema com a chapelaria fique à-vontade em ligar para BM9 e reclamar.

#### O EVENTO continuação

■ Mesmo com os problemas que tivemos recebemos um feed back muito positivo e agora pensamos em fazer um G4 2 no segundo semestre, o que acham? Uma bela festa pra sete mil pessoas na qual possibilitamos integração e muita diversão.

A gestão POLINOVA agradece a presença de todos e esperamos que tenham gostado. *Veja os comentários na página 04!*

*Grato,  
A Gerência.*

# Matrículas 2º semestre

Representação Discente Comissão de Graduação

**F**im de semestre, aquele monte de prova que você deixou pra sub porque jurou que ia estudar, várias contas pra ver quanto precisa pra não travar Calculo I pela 3ª vez e a velha preocupação: a matrícula. A matrícula nada mais é que um grande evento que se estende por quase um mês e possibilita, na maioria das vezes, sua permanência na Poli. Provavelmente você já teve algum problema com ela, e se não teve é bom se preparar que um dia acaba acontecendo.

Por isso, os representantes da Comissão de Graduação (CG) resolveram responder algumas perguntas básicas que com certeza vão ajudar bastante a fazer a matrícula.

## ■ Como eu faço minha matrícula?

É só ver quando o Júpiter vai estar aberto para matrícula, é só entrar e ser feliz.

## ■ Quais são as datas para a matrícula?

Todo o calendário de matrículas está abaixo, fique bem atento para todos os prazos pra não ter dor de cabeça depois.

## ■ Já aconteceu da minha matrícula sumir no meio do processo, o que fazer?

Se a sua matrícula sumiu, significa que você não atendeu algum critério da matrícula interativa e por isso não conseguiu reserva de vaga. Sempre verifique depois de uma consolidação se sua

matricula está OK. Se ocorrerem erros na sua matrícula corrija-a na próxima oportunidade, sendo a ultima a retificação de matrícula

## ■ Vou viajar e não vou poder fazer a matrícula, dá pra fazer depois?

NÃO. A menos que você esteja no Tíbet ou no Triângulo da Bermudas, perder a matrícula por estar viajando não é uma justificativa válida, não custa nada procurar um PC e evitar um problema.

## ■ Como faço matrícula em matérias que conflitam o horário?

Verifique se você atende as regras para cursar em conflito (site da Poli). Se atende, procure a secretaria do seu curso. Se não, lamento.

## ■ Estou no A rt. 76, estou tranqüilo?

Você já está em uma situação especial e sua matricula precisa ser aprovada pelo seu tutor, não perca a data destinada com carinho só pra você.

Sou bixo e não entendi nada!

Isso é meio obvio, mas relaxa que sua matricula é automática.

## ■ Como faço para mudar de engenharia?

O processo de transferência interna ocorre todo semestre, fique atento às datas divulgadas. Lembre-se de "linkar" seu e-mail Poli com outro e-mail que você usa mais, para ficar informado das novidades da Escola.

## CRONOGRAMA DE MATRÍCULA PARA O 2º SEMESTRE DE 2009

Data	Evento	Responsável/Local
18 a 24/06	1ª Interação de Matrícula para todos os alunos (exceto ingressantes 2008 e 2009)	Jupiterweb
29 e 30/06	Processamento da 1ª interação	Jupiterweb
01 a 05/07	2ª Interação de Matrícula para o aluno que necessitar	Jupiterweb
07 e 08/07	Processamento da 2ª interação	Jupiterweb
13 a 16/07	3ª Interação de Matrícula para o aluno que necessitar	Jupiterweb
20 e 21/07	Processamento - toda USP	Jupiterweb
27/07 a 31/07	Solicitação matrícula - formulário Alunos Artigo 76 I e II e reativados	Serviço de Graduação
27/07 a 07/08	Solicitação matrícula - formulário sem requisito/em paralelo	Serviço de Graduação
27/07 a 07/08	Solicitação matrícula - formulário conflito de horário	Secretaria departamento do aluno
03 a 05/08	Retificação matrícula - formulário	Departamento da disciplina
03/08	Início das aulas	
17/08	Resultado da matrícula	Jupiterweb
07/10	Data máxima para trancamento de disciplinas	Serviço de Graduação
09/12	Término das aulas	

## COMENTÁRIOS - G4 A festa

"A festa foi insana, liberamos o demônio da WYBOROWA e até agora aguardo os slides", Caio Gaya.

"A festa universitária, mais "estúpida" em qualidade, produção e galera", Francisco Zanella.

"O G4 foi assim, cheguei lá me apresentaram o Zé da Curva (José Cuervo), trocamos uma idéia firmeza, depois disso... hã, pergunta pra alguém", Gustavo Monteiro

"O começo da festa foi maravilhoso, o fim até agora não lembro", Daniel de Paula

"Alcansei o NIRVANA, consegui separar a mente do corpo e me levar aos planos superiores", Giuseppe Bono

"Caí no camarote, não lembro de

nada depois disso", Mina X

"Show da gaiola animal, mina gostosa tirando a saia no palco", Gentil Dioguera.

"A tequila tava muito boa", Chapeleiro Maluco

"Tomei conta do bar. Dormindo sobre o freezer da Skol", Paulo Neto

"Eu me abstenho", Arthur Alves

"Quem gorfou no Jamal foi o Carioca.", Marcus Roggero.

"Dizem que eu fui", Pedro Somma

"Tanta carne e eu comendo arroz com ovo", Leandro "Dom"

"Bixopp só ano que vem", Danielle Gazarini

"O Carioca estava muito gostoso", Juliana Malamam



# Aqui jaz um movimento estudantil

**D**ia 09/06, um grupo de alunos e funcionários da USP resolveu fazer uma manifestação em frente ao P1, denominada trancaço. Os manifestantes fecharam a rua por algumas horas e impediram a passagem de veículos pelo portão principal da cidade universitária. Houve o bloqueamento também na Alvarenga, por parte da polícia militar, que já estava sabendo do ato.

Depois de repetidas manifestações que justificaram a polêmica aparição da PM no campus, como o piquete em frente à reitoria, foi anunciado o trancaço. Postergado até a o dia 9 de junho, o ato apareceu com grande repercussão na mídia. Não que a manifestação tenha chocado tanto assim, mas suas consequências chocaram. E muito.

Diversos meios de comunicação registraram o caos que havia se instaurado na cidade universitária. A polícia usava métodos de contenção de multidão para afastar os manifestantes: balas de borracha, bombas de gás lacrimogênio, escudos e cassetetes. Da câmera ao vivo do GloboNews só se viam viaturas atrás de viaturas, policias atirando e fumaça brotando das granadas. O Datena mostrava imagens, também, e fazia seus comentários característicos, enquanto pessoas do Brasil inteiro mandavam sms dizendo o quanto aquilo era absurdo. Todos viam acontecer, desde os que se interessavam em saber o que se passava com o Brasil naquele momento até a tia-avó de alguém que gosta de assistir os mesmos programas todos os dias. Pais de estudantes ligavam em massa para seus filhos perguntando se estava tudo bem com eles, onde eles estavam, o que estava acontecendo na USP, falando para eles irem embora, e recebendo sempre a mesma resposta: agora não tem ônibus, não vai dar pra sair.

Os manifestantes defendiam que foi tudo pacífico, a provocação veio da polícia. Vídeos mostram que essa manifestação “pacífica”, contava com uma forte provocação de centenas de alunos que encurralaram alguns poucos policiais (dava pra contar nos dedos) e berjavam as tais “palavras de ordem” ou os xingavam. Um deles disse que os alu-

nos jogaram flores, papel picado e uma garrafa d’água. As imagens da mídia mostravam os alunos jogando pedras e garrafas d’água contra a polícia, mas isso já depois de iniciado o embate. A primeira garrafa foi, então, o estopim. Previsivelmente, o embate aconteceu. A partir daí, foi a polícia atirando e dispersando a multidão de um lado, os alunos correndo e revidando com pedras e garrafas do outro.

Houve exagero por parte da polícia. Ela fez certo em conter os manifestantes e mantê-los afastados do P1 e da reitoria, mas não havia motivo para jogar uma bomba na entrada do prédio da história e geografia. Contudo, alguém esperava que a polícia fosse se conter? Quem saiu perdendo com isso foram os manifestantes bem intencionados, ingênuos de pensar que não aconteceria nada, que estavam lá na hora que alguns alunos e funcionários bêbados, descontrolados ou mal intencionados destruíram o que era para ter sido uma manifestação pacífica, apesar de agressiva para com o direito de ir e vir do outro. Piquete pode não ser crime de acordo com a complicada ciência da criminologia, mas ainda assim é um ato ilegal, que quebra com a Constituição Federal e com a lei do direito de greve.

No mesmo dia, havia uma prova de Introdução à tradução do Alemão I acontecendo. A prova havia sido previamente marcada, e quem quisesse entrar em greve e se ausentar não sofreria nenhuma consequência, dado que o professor assegurou que daria um jeito de contornar. A prova foi impedida por manifestantes antes mesmo de qualquer ação da PM. E por que motivo?

Há ainda alunos dizendo que quem não mostra a cara para discordar em assembleias é covarde. Depois de alguns alunos terem sido ameaçados de morte, agredidos ou coagidos por um número covardemente maior, como querem que apareçam? Assim, livram-se da oposição e nela jogam a culpa, uma posição extremamente conveniente para a auto-manutenção da representatividade nula do DCE, que posiciona os discentes da universidade da forma que bem entender.

Greves deveriam ser o último re-



curso empregado em uma negociação. Deveriam ser usadas depois de exaustivas e infrutíferas negociações, em casos vitais. O DCE acusa a reitoria de não negociar. A reitoria, em contrapartida, diz que nunca se fechou à negociação. Em seu texto publicado na Folha de S. Paulo, Suely afirma que as greves se repetem. Quem não participa ativamente dessas negociações, ou seja, a maioria dos alunos e funcionários, pode concluir o quê? Que a reitoria não esquentou muito a cabeça com negociações já que ela sabia que as mesmas seriam infrutíferas. E a prova de que ela não estava errada está aí, a gestão Nada Será Como Antes de fato fez tudo igual ao de sempre e deu continuidade às recorrentes greves que vêm ocorrendo na USP ano após ano.

Tem também o mérito das tais conquistas da greve. O que exatamente foi conquistado, por meio da tão aclamada greve ou dessa manifestação? A Univesp foi embora, como tanto desejavam os organizadores do trancaço? Na realidade, não foi “conquistado” absolutamente nada além de um novo item nas reivindicações da greve: fora PM do campus. Que vá embora a mesma PM que o próprio movimento estudantil fez aparecer.

Transborda a hipocrisia de certos alunos mais engajados no lado revolu-

cionário do movimento estudantil que dizem que quem repreende é a polícia, dado que estes repreendem ainda mais os estudantes que deles discordarem, especialmente quando os mesmos se juntam à causa sindical e usam essa força contra seus opositores.

Ficam os questionamentos: o que queremos para a nossa universidade? Como vão ser as eleições pro DCE no fim do ano? Queremos mais uma greve ano que vem? Um novo episódio de caos gratuito na USP? Permitiremos que o movimento estudantil, que cometeu suicídio no dia 9 de junho de 2009, se enterre a sete palmos para não mais voltar? Ou vamos sair da ditadura e entrar, ainda que de forma tardia, neste século? A bela história de um movimento estudantil de lutas e conquistas ficou em 1968. Esta década teve também suas lutas, mas da forma errada. Não deve ser muito difícil lutar por uma USP melhor ao lado da reitoria, e não contra ela, como há muito tempo faz o DCE. Os estudantes estão começando a se incomodar com este movimento estudantil descredito e falido que de estudantil só tem a sede e a massa de manobra.

*Daniel de Paula, 2º ano,  
Engenharia Ambiental.*

# Prof. Dr. Ivan Falleiros, Diretor da Escola Politécnica

Quarta-feira, dia da segunda cervejada do nabo. Toda a gestão do Grêmio envolvida com a organização do evento, mas eu tinha outra tarefa na minha cabeça.

No dia anterior havia pedido uma entrevista com o Prof. Dr. Ivan Falleiros, diretor da Poli, e fui prontamente atendido, conseguindo uma entrevista para o dia seguinte, as 15 horas em sua sala na administração.

A entrevista na íntegra segue abaixo:

► **Pedro:** A primeira pergunta é uma pergunta bem direta. Ficou claro na sua gestão sua preocupação com graduação – eu pessoalmente estou aqui desde 2006 – então eu acho que pelas pautas de Congregações e CGs sempre teve uma preocupação especial com a graduação, e agora ta entrando em discussão a EC3, a terceira estrutura curricular. O que você acha dela?

► **Ivan:** Não, não se chama EC3 ainda.

► **É um nome provisório?**

► Não, não existe de fato. Esse movimento ainda é um movimento se cristalizando, não existe uma orientação pra se fazer isso de modo orientado, não existe um grupo estudando. Existem iniciativas isoladas que sugerem portanto que existe algum desconforto, porque você não consegue fazer uma mudança curricular sem consequências na vizinhança, seja na vertical, seja na horizontal, seja no mesmo ano seja na seqüência das disciplinas ao longo do curso. Então é um processo, por enquanto, em pontos isolados e sem uma orientação centralizada.

► **Mas você acha necessário haver essa mudança?**

► Ah sim, essa estrutura curricular completa dez anos agora, no fim do ano. Começou em 1999. O tempo passa. É claro que pequenas modificações os próprios professores vão introduzindo, sempre sabem mexer profundamente nos itens e nos conteúdos. Mas dez anos é um tempo longo, dez

anos são duas gerações

► **E a EC3 seria motivada pela mudança da forma de ingresso?**

► A forma de ingresso provocou, um pouco erroneamente, uma sensação de liberdade. Sobre essa mudança no ingresso, durante as discussões, ficou combinado que o Biênio continuaria como tal, ou seja, como um conjunto comum a todas as formações. Isso não tem sido exatamente assim, mas já não era mais na EC2, nas grandes áreas você tem pequenas diferenças.

► **Sim, eram as quatro G.A.s.**

► É. O ciclo básico de fato não é unificado pra todos, muito rigidamente. Mas quando houve a mudança alguns aproveitaram para dizer “não dá pra mexer aqui e ali, já que o pessoal entra sabendo qual é a formação, qual é o ‘curso’ que vai fazer?”, “por que não, logo no começo, oferecer ‘coisas’ do curso?”. É uma discussão esperada.

► **Que já estava por vir. Falando em ingresso, sou RD da Congregação e recentemente acompanhei a mudança na FUVEST. Quería saber o que você acha, principalmente de a gente ter matérias de todas as disciplinas na segunda fase e de a gente descartar a nota da primeira fase.**

► Você viu a apresentação do professor Mauro?

► **O chefe do grupo de trabalho, não é isso?**

► É. Bom, vou começar a responder pela segunda parte. Você viu que não há correlação nenhuma entre a primeira e a segunda fase?

► **Exato.**

► Então, matematicamente, justificasse essa mudança. Hoje é tão fácil fazer conta que incluir ou não incluir [a nota da primeira fase] não vai mudar ou vai

mudar aleatoriamente. Portanto é uma questão de sorte. Agora, ao incluir todas as matérias na segunda fase, você pode esperar uma certa diluição – necessariamente haverá uma diluição – das matérias que a gente “acha” mais importante, agente “acha”. Estou enfatizando a palavra porque isso pode ser preconceito. Eu “acho que”, entre aspas, não é necessariamente o que eu acho. Eu “acho que” matemática, física e química são essenciais e tudo devia ser física, matemática e química, e não é bem assim. Essa não é a minha opinião, tão extremada. Mas, por outro lado, é muito importante que vocês tenham um traquejo, sobretudo de matemática. Ao chegar aqui, não dá pra ficar explicando o que é operação com exponencial, com logaritmo, não dá pra perder esse tempo. Vocês têm muito pouco tempo pra chegar até o “fim da picada”, que é a formatura. São cinco anos e acabou, muitos de vocês nunca mais vão estar expostos e esse tipo de aprendizado. Então é importante que o traquejo exista. À medida que a gente dilui a exigência, você pode ficar mais superficial, corre esse risco, e perder um pouco do traquejo operacional. Tudo isso é uma discussão difícil de a gente verificar o que é melhor, sobretudo entre nós, que nós estamos falando de um vestibular “pesado”. Na FUVEST nós estamos falando de 130 mil candidatos, sobra três para uma vaga, na Poli nós estamos falando, no último ano, de 12 mil interessados para 750 vagas. A peneira é tão apertada que possivelmente a gente não vai sentir efeitos. Mas fica, lá no fundo, a preocupação. Essa última parte é muito a minha opinião sobre o impacto imediato dessa questão de “ah, diminuí física, matemática”. Eu não tenho certeza que isso é assim tão crítico. Agora, certamente, eu gosto muito da idéia de aumentar o peso de Língua Portuguesa. Você, que é jornalista, sabe bem a importância disso, deve sentir isso. Hoje mesmo eu vi em um jornalzinho de um centrinho que, na primeira página, estava escrito “expansão” com “ç”. No jornal! De um centrinho!

► **Fica feio, não é?**

► Fica feio. Bom, professor está acostumado a corrigir, professor é um revisor treinado depois de um tempo. Pode ser que seja um defeito profissional.

► **Ainda também no vestibular, a USP dá ajuda de pontos a quem veio de escola pública, na FUVEST. Quería saber a sua opinião sobre essa ajuda. Você acha que é válida?**

► Eu acho razoável. Eu tenho dificuldades com as cotas. Mas no caso de uma bonificação pra quem vem de escola pública, a gente pode estar perdendo um talento. E nós estamos falando da bonificação exatamente lá na “ponta”, onde as diferenças de nota são muito pequenas. Então, se você pegar uma pessoa que passou na frente da outra por causa de uma bonificação de 3%, possivelmente a competência geral é muito parecida. Então passa a ser uma questão de “para a mesma competência, nós preferimos alguém de escola pública”, o que parece ser razoável.

► **É, a compensação, não é? Mudando um pouco o escopo, qual a opinião do Grêmio para você, dessa união de alunos, dos centrinhos que você falou (até agora, do centrinho que escreveu o jornal mal feito, errado)?**

► Bom, qual é a relação?

► **Quería saber o que você acha, qual o papel, você acha importante?**

► Ah, eu acho que tem centrinho demais, sabe? Acho que os centrinhos deveriam ter um papel um pouco mais local, vamos dizer assim, pra cuidar de coisas muito menores do que se tenta, e fazer as coisas grandes por meio do Grêmio. Acho que a própria divisão que há, mesmo que seja um pouco escondida, entre Grêmio e Atlético, Rateria e outros esforços. Por que não conversar?

► ***E sobre o Grêmio: você acha que o Grêmio tem cumprido esse papel dele, que seria de representar, de trazer os problemas grandes?***

► Eu acho que o Grêmio precisa achar o tom, o que atrairia os alunos. Se os alunos da Poli de fato são completamente alienados, pra usar uma palavra do meu tempo, até isso precisaria ficar claro, ou está faltando alguma atração pra que eles participem? Em que condições um grupo maior participaria? São as perguntas que precisam ser feitas. Eu não estou vivendo o Grêmio, não sei. Talvez falte um grande motivo pra haver uma união maior, sinal que as coisas vão mais ou menos bem, do ponto de vista que a Escola está atendendo, a Escola não tem nenhum problema de prédio caindo que seja uma ameaça tão grave que os alunos precisem fazer um “bruta” movimento. Estou citando exemplos claros: na Filosofia existem prédios muito ruins, por razões que também não importam, mas que causam um mal estar a tal ponto que você encontra uma ameaça comum, e os alunos se unem em torno de uma causa que não precisaria chegar nesse ponto. Então, uma outra leitura disso é “puxa, as coisas na Poli não estão muito ruins”. “Ah, falta um ar condicionado lá no Ciclo Básico” – perfeito, agora, será que é justo a gente ter um ar condicionado no Ciclo Básico e a escola do outro lado da rua não ter nem limpeza, não ter nem banheiro? Essa última frase é um pouco coisas que passam na minha consciência. Nós estamos fazendo um projeto desse tipo, mas de vez em quando eu fico meio preocupado. Nós estamos tratando os universitários que estão na escola pública, chamada universidade pública do Estado, de modo muito diferente do que são tratados os alunos da escola pública secundária. Esse é o sentido de algumas coisas que de vez em quando passam na minha consciência.

► ***Uma outra visão, não é? E os departamentos – aí é uma coisa mais específica, como o GTP, que é de teatro, o Escritório Piloto, que é um grupo de extensão da Poli (mais da engenharia civil) e o Cursinho – o que você pensa sobre eles?***

► Acho que são esforços que têm funcionado, alguns mais, outros menos. O Cursinho teve uma porção de crises e a penúltima não, foi a penúltima, houve várias antes dessa. Quando eu estava na Escola existia o Cursinho e ele des-

continuou. A minha esposa, que entrou quinze anos depois, entrou apoiada no Cursinho da Poli, que já tinha sido retomado. Aí descontinuou de novo, aí houve a saída do Cursinho daqui de dentro, que vocês conhecem, pois está mais próxima da relação de vocês. Então o Cursinho sofreu uma porção de coisas, mas tem renascido, sinal que é uma iniciativa que “precisa”, as coisas não nascem por acaso. O GTP, num certo momento você tem interessados em teatro e esse grupo, um certo número de interessados em teatro num grupo de 4500 alunos sempre vai haver. Agora, assim como tem um grupo de teatro, podia ter um de cinema, podia ter de outras artes, assim como tem um de truco. Exagerando um pouco, mas atividades que não as acadêmicas sempre atraem. Quando estudei fora, tinha uma universidade inglesa que tinha um clube de xadrez.

► ***As próximas perguntas são ouvir um pouco você, que esse ano é o seu último ano como diretor da escola, eu queria que você dissesse o que você achou da sua gestão. O que você acha que tem de negativo, de positivo?***

► Bom, eu realizei muito poucas coisas visíveis. Isso pode ser visto como negativo – talvez a gestão não fique marcada. Quando eu cheguei aqui havia uma porção de coisas que não funcionava do jeito que eu queria. Eu criei muitos problemas aqui na diretoria. Não, os problemas existiam e eu tratei de resolvê-los ao meu modo, tratei as coisas do jeito que eu queria. Por exemplo, eu tinha uma agenda impossível. Todo mundo telefonava e nada se resolvia por telefone. Todo mundo telefonava pra secretária e queriam uma entrevista, e a gente conversava, e das oito da manhã às oito da noite era conversa – aquelas conversas de interesses locais, de interesses de uma parte da escola. Nada a ver com o conjunto, nada a ver com a graduação, palavra jamais mencionada – estava sempre se tratando de coisas muito “acima”, entre aspas. E havia os problemas administrativos, na própria Administração, de pessoal, eu tive que mexer, maus costumes. E isso sempre cria muito mal estar. As pessoas estão acostumadas com uma certa zona de conforto e você ajeta um pouco isso. Então, nos primeiros anos, primeiro um ano e meio, foi muito difícil mexer nisso. Mas em compensação eu estava enxergando algumas coisas pra fazer. Hoje a minha agenda finalmente está

uma agenda boa, vocês podem conversar comigo por uma hora hoje, sem ninguém atrapalhar. Antes de vocês chegarem eu estava corrigindo provas. Hoje eu posso pegar as minhas provas e corrigir durante o horário que eu estou aqui na diretoria, isso não acontecia no começo. Mas a gestão sempre esteve voltada, claramente pra mim, para a graduação. Porque a Escola existe não por causa dos seus professores, seus professores não são conhecidos. Alguns até são famosos, mas a Escola é conhecida pelos politécnicos que estão aí no mercado – vou usar essa palavra horrível chamada “mercado”, professor não gosta disso. Nós somos conhecidos pelos engenheiros que nós formamos, não pelos doutores. Então a gente tem que prestar atenção a esse grupo. A gente tem duas maneiras de administrar, dois extremos: ou a gente trata de fortalecer os pontos fortes, basear-se neles pra construir alguma coisa pra frente ou então fica investindo dinheiro, tempo e esforço nos pontos fracos pra ver se a gente melhora. Eu prefiro que se reforce os pontos fortes e, aí, na medida do possível, vá crescendo baseado nessa qualidade que a gente tem. O fato de eu pensar na graduação está ligado a isso. Pensar em reforma do Bi-ênio, começando do cirquinho, que é um projeto que está quase a ponto de ser licitado – deve ser licitado talvez ainda no primeiro semestre – porque o cirquinho não é usado, infelizmente, vocês estão lá perto e sabem. Pensar no curso noturno, que é um esforço que a gente precisa fazer. A gente não tem o direito de chegar e dizer “não gosto de curso noturno de engenharia” – por quê? – em compensação, pra dizer algo negativo, eu tenho sido, fui, contra o ensino à distância na Universidade de São Paulo. Acho que o ensino à distância tem um lugar, tem o seu público, tem o seu objetivo, mas eu não conheço nenhuma grande universidade do mundo onde o ensino à distância é central. O ensino à distância é central, se você vai ao site de universidades “gringas” tipo Harvard, tipo Oxford, você encontra, mas é como aqui: cursos de extensão, pra pessoas que estão longe, que querem fazer uma complementação qualquer ou então como apoio, fora da classe, para os profissionais, conforme nós temos aqui. Agora o ensino à distância como central não me agrada, falando de graduação. Então, são alguns pontos que eu trabalhei, construtivamente, no ensino à distância. Lá no nível da universidade eu não fui a favor.

► ***Qual o momento que você achou mais crítico na sua gestão, mais difícil de lidar?***

► Depois que passa tudo é fácil. Vou dar uma resposta que você pode chamar de evasiva, mas o momento mais crítico é o próximo, que vem aí. A gente não sabe o tamanho dos problemas que existem. Numa administração, a gente não está necessariamente prevendo tudo que vai acontecer. Portanto, por exemplo, nesta greve que está ocorrendo agora – greve muito pequena, mas que está ocorrendo – a Poli foi escolhida como um “alvo”. É uma situação que, nas greves anteriores, tinha sido menor e que é um problema hoje, maior do que foi nos anos anteriores, mas haverá problemas maiores. É só imaginar – eu consigo imaginar problemas piores. A gente que está na administração também não pode ficar pensando “puxa, nós perdemos o campeonato do ano passado”. O campeonato do ano passado acabou, foi resolvido de um modo ou de outro. Podem ficar algumas marcas, algumas cicatrizes na organização, mas resolveu-se um problema. Existem problemas que parecem muito grandes, mas à medida que envelhecem vão diminuindo. Existem problemas que são pequenos, mas se a gente deixa envelhecer eles crescem. E às vezes não dá pra prever. Acho que a resposta pra sua pergunta é por aí. Não é bem no sentido que você perguntou, mas é como eu vejo. Momentos bons, momentos ruins, têm coisas agradáveis que acontecem na diretoria que não aconteceriam se eu não estivesse aqui. Geralmente as coisas agradáveis estão ligadas à Poli, como pessoa jurídica e não a mim, como pessoa física, mas que são agradáveis.

► ***Pra finalizar, eu gostaria que o senhor deixasse uma mensagem pros alunos.***

► Eu gosto daquela mensagem que eu falo sempre pra vocês: que a vida seja gentil com vocês. A vida é sorte e competência. Competência vocês têm, a Escola não atrapalha muito, então falta um pouco de sorte. Costumo dizer “que a vida seja gentil com vocês”, não muito mais do que isso. E lembrar que não há dinheiro que compre a sua própria consciência.

*Pedro Somma, 4º ano, Engenharia Civil; Thaís Moskên, 1º ano, Engenharia Civil e Agradecimentos a Luis Gustavo, 4º ano, Engenharia de Computação*

# UNIVESP: 10 motivos para dizer não?

**P**rimeiramente quero declarar que não tenho opinião formada sobre o projeto, mas tendo a me posicionar a favor do mesmo. Eu já li vários artigos sobre o projeto, ouvi um professor que trabalhou no projeto, mas ainda me considero pouco informado sobre o mesmo.

A cartilha do DCE diz que, em parceria com a Fundação Padre Anchieta, o estudante cursará assistindo à TV UNIVESP, um canal próprio que repete sua programação a cada oito horas (cabe aqui a pergunta: de quanto em quanto tempo se renova essa programação? Diariamente? Semanalmente?), tirando dúvidas pela internet e pelo telefone. O projeto prevê que 50% das aulas ocorrerão com professores em sala, e isso inclui os dias de avaliação e laboratórios.

O DCE dá aos alunos dez motivos para sermos contra o ensino à distância na USP. Na prática, os motivos do DCE não se sustentam: são falaciosos ou mentirosos. Eu os comento um a um:

■ 1. A qualidade do Ensino a Distância é inferior ao ensino presencial, ou seja, com o professor presente na sala de aula. Em 2008 o MEC fechou 15 mil vagas de cursos por EaD devido a má qualidade de ensino. Para formar professores será uma catástrofe.

Não é verdade. Grandes universidades mundo afora usam o ensino à distância, algumas com resultados melhores que presenciais. O aluno terá um diploma da USP, e neste diploma não constará que cursou à distância, assim como não consta que cursou no período matutino. O curso então precisará ser igual em qualidade, e para isso deve passar pelos mesmos critérios de avaliação que o presencial. Os alunos também precisarão estagiar. E estágio não se faz à distância.

■ 2. O EaD não é uma alternativa coerente de acesso à universidade pública como o governo propagandeia. Democratizar o acesso à universidade

de pública significa proporcionar as mesmas oportunidades de educação a todas as classes sociais. A UNIVESP é uma solução péssima que não resolve a demanda do ensino médio para a entrada na universidade pública pois oferece um ensino de péssima qualidade que inevitavelmente se refletirá no futuro para o estudante formado.

Ainda quero saber o que querem dizer com isso. Então, um curso novo, com vagas extras, não é coerente para aumentar o acesso à universidade pública? Ou estão confundindo o método de ingresso com o curso?

■ 3 - Em alguns países desenvolvidos o EaD é utilizado em casos excepcionais para pessoas com dificuldade de locomoção ou presidiários. Em alguns casos é apenas um complemento do ensino presencial. No caso da UNIVESP, o EaD está sendo proposto como o método central de ensino.

Então... se funciona com pessoas com problemas de locomoção, deve funcionar com pessoas sem problemas de locomoção. E este foi mais um tópico sem argumento do DCE. Apenas se repetiu, dizendo que não funciona.

■ 4. A vida acadêmica inclui o ambiente universitário, o convívio com os colegas, a troca de informações, a relação do aluno com o professor, etc... O EaD vai contra essas coisas.

Do jeito que o DCE fala, parece até que não existem "alunos profissionais", que vão à faculdade apenas para assistir aulas. Ou que os alunos, em sua maioria, vivem conversando com os professores. E o aluno terá contato constante com o professor pela internet, terá uma matrícula USP, que lhe dará uma carteirinha USP, e o direito de comer no bandeirão, ou de se organizar em um CA. Ou seja, a tal vida acadêmica só depende do aluno.

■ 5. A UNIVESP é bastante questionável para desenvolver o tripé Ensino-Pesquisa-Extensão. Se devemos nos formar pesquisando e buscando aplicar o produto de nosso conheci-

mento na sociedade, isso não pode ser garantido plenamente com o EaD.

Nem todos os alunos buscam iniciação científica ou a tal da extensão. Mas, como dito no motivo anterior... só depende do aluno.

■ 6. O Programa é uma solução fácil e barata para uma suposta democratização do acesso a universidade. Um aluno de EaD custa muito menos aos cofres do governo do que um aluno normal, que hoje já custa barato. Cada aluno da UNIVESP custará apenas R\$3.600,00 ao governo durante todo o seu curso. Por isso o projeto é apresentado como a menina dos olhos do governo estadual.

Aqui fica a pergunta: eles querem dizer que o projeto não é bom porque é barato? Essa é uma falácia tão grande, que se fosse verdade, saberíamos qual é o melhor curso da USP apenas procurando o curso que mais dá gasto para o Estado.

■ 7. O projeto tem uma clara intenção eleitoral. O governo está propagandeando a criação de milhares de vagas nas universidades públicas como a "grande democratização do ensino superior" visando a eleição presidencial de 2010.

O projeto pode ter intenção eleitoral, mas não é isso que vai desqualificá-lo. Se o projeto for bom, não o vamos aceitar por ser estratégia política?

■ 8. O projeto foi aprovado às pressas na USP. A esmagadora maioria dos professores não foi consultada. Os alunos ficaram sabendo pelo jornal. Um projeto como esse, que altera todos os preceitos da universidade, deveria no mínimo ser debatido previamente pela comunidade acadêmica. Você se lembra de ter sido consultado sobre ele?

Esse é um fato: foi pouco discutido por nós, alunos. Mas não foi pouco discutido pela banca organizadora. E não há uma necessidade tão gritante de nós ou da esmagadora maioria dos professores que não fará parte do projeto sermos consultados. Não somos nós, alunos, que

vamos deliberar ou coordenar. Deveríamos sim ter mais tempo para o debate, é uma questão que deve ser discutida com carinho. Não que eu pense que fosse fazer alguma diferença, mas minha pergunta sincera é: esse é um motivo pra ser contra? Devemos nós errar exatamente no mesmo ponto que eles e nos forçar a apressar uma conclusão?

■ 9. O EaD está se transformando numa tendência no ensino superior. Se hoje ele está sendo aplicado apenas na criação de cursos novos, tudo indica que será rapidamente introduzido nos cursos já existentes, substituindo professores nas salas. Por isso temos que cortar o mal pela raiz.

A paranóia do DCE disse a eles que os nossos cursos presenciais serão substituídos por cursos à distância. Você, aluno, sente que seu curso está ameaçado, que vai se tornar um curso à distância, e que você perderá seu lugar na sala de aula? Se o curso for de igual qualidade, simplesmente não existe problema em ter um curso à distância como opção.

■ 10. A crise econômica e a crescente demanda de estudantes saídos do ensino médio pressionam o governo a criar soluções como a UNIVESP. A crise já é desculpa para cortar verbas da educação e saúde.

O argumento é o governo ter feito isso por causa da crise? Tá, ainda não foi citado o motivo do projeto ser ruim.

O fato é que muito do que se argumenta é relativo ao ensino à distância, que comprovadamente funciona, e pouco se fala do projeto da Univesp em si. Se o ensino à distância é aplicável à realidade brasileira, se o projeto é falho em algum aspecto, se existe algum outro contra aplicável e coerente, não é o que nos foi apresentado. O DCE diz ser contra a Univesp, não o Ensino à distância. Mas por que fala apenas do mérito ensino à distância, e não dos males do projeto?

*Daniel de Paula, 2º ano,  
Engenharia Ambiental*

## Escola Avançada de Engenharia Mecatrônica 2009

Mais uma vez estão abertas as inscrições para a Escola Avançada de Engenharia Mecatrônica. A EAEM 2009 é a quarta edição da Escola Avançada organizada pelo PET – Mecatrônica o qual conta com a ajuda de professores dos departamentos da Mecânica e da Mecatrônica.

Durante a EAEM, alunos do ensino médio passam uma semana na USP assistindo aulas com professores da Poli, comendo nos bandeiões e dormindo nos dormitórios do CEPEUSP. O objetivo da Escola Avançada é mostrar aos alunos o que é o curso de engenharia mecatrônica, seja com as aulas introdutórias da grade curricular do curso e o contato com os professores, seja através da convivência contínua com graduandos do curso de mecatrônica que serão monitores durante a semana.

Algumas das aulas introdutórias serão

sobre Cálculo, Computação, Microprocessadores, Eletrônica Analógica, Resistência dos Materiais, Elementos de Máquinas, CAD e Mecanismos. Alguns dos professores que ministrarão aulas este ano são o Prof. Dr. Eduardo Aoun Tannuri, Prof. Dr. Marcos Ribeiro Pereira Barretto, Prof. Dr. Oswaldo Horikawa e Prof. Dr. Tarcisio Antonio Hess Coelho.

A EAEM 2009 acontecerá na semana de 19 a 26 de julho, e as inscrições devem ser feitas até dia 26 de junho. A ficha de inscrição pode ser baixada do site do PET ([www.pmr.poli.usp.br/pmr](http://www.pmr.poli.usp.br/pmr) na aba “Graduação” depois em “PET” e finalmente em “Escola Avançada”) e deve ser encaminhada preenchida e assinada para [pet.mecatronica@poli.usp.br](mailto:pet.mecatronica@poli.usp.br) ou conforme instruções na ficha de inscrição. Então, se você tem irmãos, vizinhos ou amigos que estão no ensino médio ou que concluíram em 2008, avise-



os para que eles não percam essa oportunidade de ter uma amostra do dia-a-dia de uma das melhores escolas de Engenharia do país.

“Eu achei uma experiência legal, conhecendo várias pessoas, deu pra se divertir nas férias estudando. Todo mundo deve estar pensando ‘Nossa estudar nas férias!’ mas é um programa que vale a pena, é bom porque você tem uma visão legal sobre a mecatrônica” André Archanjo, aluno da EAEM 2008.

“Eu gostei bastante da Escola Avançada,

é uma interação diferente, eu só conhecia projetos da área técnica (...). Mas um evento que envolve tudo isso além de envolver pessoas é interessante, porque um engenheiro que vai trabalhar não é só isso. Ele é um ser humano que tem que gerenciar, tem que se divertir, tem que fazer tudo. Ainda mais conhecer a USP, conhecer a Poli que é um lugar muito legal!” Rafael Telis Gazzin, aluno da EAEM 2008.

*Vincent Yukio Donomai  
2º ano, Engenharia Mecatrônica*

## Plano Diretor, a reforma do Biênio

O Biênio pode ser considerado um prédio de grande importância da Poli uma vez que todos os alunos passam pelo menos dois anos tendo aulas nele. É também onde o ingressante tem seu primeiro contato com a Escola. Por isso é essencial que o prédio seja revitalizado para atender melhor as necessidades dos alunos de todos os cursos da Poli.

O Plano Diretor surgiu em 2006 por iniciativa do atual vice-diretor, Prof. José Roberto Cardoso, fazendo parte do projeto Poli 2015. Esse projeto, criado na gestão do Prof. Vahan Agopyan, consiste em uma série de projetos que tiveram inspiração em como deveria ser a Poli no ano de 2015. Com o surgimento de mais de 100 projetos para toda a escola criou-se a necessidade de se escolher aquele que são mais prioritários, e assim o projeto do Biênio foi selecionado para ser o primeiro, já que é a porta de entrada do aluno na Poli.

Para realização do projeto foi criada uma comissão composta por representantes do Ciclo Básico, Coordenação Pedagógica, CRInt e pelo vice-diretor. Essa comissão levanta

as necessidades consultando os coordenadores das disciplinas ministradas no Biênio, a Atlética, o Grêmio e fazendo visitas ao prédio. A partir dessas necessidades foi criado um projeto baseado em modelos internacionais, referências bibliográficas na área de pedagogia (A Prática Educativa Como Ensinar de Antoni Zabala e A Invenção da Sala de Aula Uma genealogia das Formas de Ensinar) e por sugestões obtidas nas reuniões de avaliação de ensino.

O Plano Diretor de adequação dos espaços do Biênio visa à reformulação do prédio para que se as novas necessidades e demandas de uma instituição de excelência sejam atendidas, demandas essas que passam por melhorias nas salas, vivências, acessibilidade e infra-estrutura.

A reforma do Biênio mudaria completamente a vivência e a dinâmica das aulas. Entre os principais pontos colocados estão:

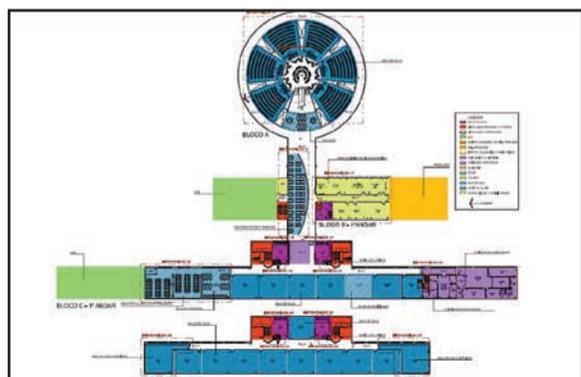
- ▶ Distinção de espaços formais e informais;
- ▶ Salas com modelos diferentes – expositivo, expositivo e atividades, expositivas e participativas, e experimental;
- ▶ Implantação de salas temáticas para disciplinas diferentes;
- ▶ Recuperação dos Anfiteatros Vermelho e Amarelo;
- ▶ Adequação ao dimensionamento dos banheiros;
- ▶ Informatização do Biênio;
- ▶ Recuperação dos Anfiteatros do “Cirquinho”;
- ▶ Ampliação da área de vivência;

O projeto é dividido em três fases: elaboração do projeto básico, elaboração do projeto executivo e a execução da obra. Atualmente, o projeto básico de todo o prédio e o projeto executivo do Cirquinho estão prontos e a obra do mesmo esta sendo licitada, com recursos já alocados, sendo que seu valor é aproximadamente um milhão e meio de reais e seu tempo estimado de execução de um ano. Também está sendo licitada a elaboração do projeto executivo do restante do prédio, sendo que só isso tem o valor de quatrocentos mil reais.

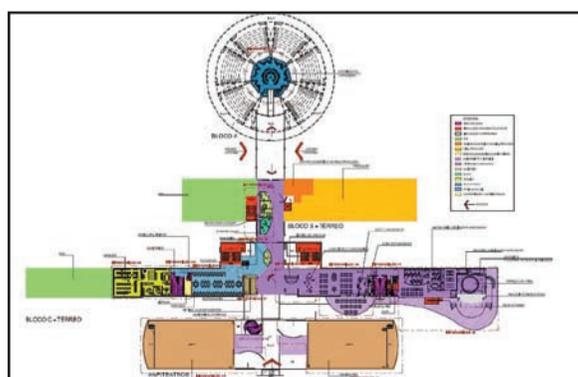
Um dos principais entraves para o andamento do projeto é a grande burocracia envolvida, já que durante a elaboração dos projetos a legislação mudou e novas exigências foram impostas, fazendo com que o projeto tivesse que ser revisto várias vezes. Além disso, a uma grande dificuldade para a captação de recursos e principalmente para a utilização nos tramites da USP.

Agora é esperar para que possamos ver logo o Biênio reestruturado e que isso seja um primeiro passo de toda uma modernização da Poli.

*Giuseppe Bono, 3º Ano,  
Engenharia Civil*



Piso Superior



Piso Inferior

# Relato de um estudante

**T**erça-feira, 9 de Junho de 2009, o dia corre normal no Grêmio Politécnico. Estamos todos envolvidos com os problemas de nossas diretorias enquanto o dia avança calmo. É um daqueles dias em que penso que tudo será tranquilo.

Por volta das 14 horas chega a notícia de que o DCE e o SINTUSP haviam fechado o P1 e fazia uma manifestação pacífica por aquelas mesmas reivindicações que são carregadas há gerações. Nós decidimos nos mobilizar para ir assistir o acontecimento e assim nos dividimos em dois carros e fomos.

A Av. da Universidade já estava parcialmente fechada pois, diferentemente do último protesto no portão, agora a portaria estava fechada tanto para entrada quando para saída (anteriormente só haviam fechado a entrada). Tentamos dar um jeito para parar os carros próximos, mas o melhor que conseguimos foi deixá-los estacionados no CEPE, cujo estacionamento estava vazio por motivos óbvios e desnecessários de serem colocados aqui.

Enquanto caminhávamos pela avenida cruzamos com vários homens da guarda universitária e estudantes que se dirigiam ao movimento. Espantamos-nos ao também avistar policiais já dentro dos portões. Na rotatória tentei conversar com um deles. Perguntei quais eram as ordens e ele me disse que eles teriam que, cedo ou tarde, liberar a Rua Alvarenga. Não deixou claro como seria feito tal desocupação, o que tornou

aberta a opção do uso da força.

Ao chegamos finalmente no P1, vimos o caminhão de som com diretores do DCE e líderes sindicais e um grande aglomerado de pessoas. Confesso que a princípio achei ter visto poucas pessoas, mas, ao deixar o local, me impressionei em quanto a multidão cresceu em tão pouco tempo. Ouvimos que a força tática da PM estava lá, mas não os vi. Ao caminhar um pouco vi alguns policiais carregando escudos cercados por vários alunos. Não vi nada que desse a entender ação agressiva dos estudantes e também presenciei alguma provocação policial. Aos meus olhos os estudantes gritavam e jogavam flores (cravos!!! (?)) e papéis picados e os policiais apenas mantinha a linha deles (em frente aquela loja de moveis do P1, cujo dono deve se arrepender amargamente todo ano por tê-la feito ali). Após uns 30 minutos no local decidimos retornar ao Grêmio, pois tudo parecia que iria se manter daquele jeito.

Retornamos as nossas atividades normais e voltamos a crer que seria um dia calmo. Até que, por volta das 18 horas, soubemos que havia acontecido um confronto, havia pessoas presas e estudantes feridos. Várias emissoras de televisão já tinham helicópteros na região, que parecia, pelas imagens, a reitoria e a Av. Prof. Luciano Gualberto, entre a História/Geografia e a descida para o MAC.

Novamente corremos o local. Já no caminho três blazers da Força Tática nos ultrapassaram velozmente. A avenida



estava bloqueada pela guarda universitária um pouco depois da praça dos bancos. Deixamos os carros e fomos a pé pela praça do relógio. Já lá eu e o Arthur encontramos o Paulo com um casaco cobrindo o rosto e a Fernanda correndo. Ouvimos pelo menos quatro granadas de efeito moral explodindo e também fomos atingidos pelo gás lacrimogêneo.

Ao subirmos para a avenida Prof. Luciano Gualberto vimos o perfil da situação: os alunos se reuniram no prédio da História/Geografia e tentavam organizar uma assembléia urgente. Os policiais, do outro lado da avenida, faziam uma linha com seus escudos. Calculamos aproximadamente 50 policiais da Força Tática. Alguns carregavam bolsas com granas e outras armas de baixo poder letal (balas de borracha).

Era um estado caótico, pessoas correndo, gritando, granadas explodindo e o fato de já ter escurecido só tornava a cena mais nefasta. Alguns alunos fizeram uma linha em cima do barranco, logo do lado de fora do vão do prédio e encaravam os policiais. Havia quatro helicópteros no céu e vários carros de emissoras. Repórteres buscavam entrevistas para tentar transmitir o que acontecia.

Entramos no vão da História/Geografia para ver o que se sucedia ali dentro. O cheiro do gás era muito forte e rapidamente comecei a lacrimejar assim como o resto da gestão que lá estava. Os alunos tentavam discutir, mas havia um desespero no ar que tornava impossível qual-

quer debate sério naquele momento.

Eu e Arthur descemos para tentar nos aproximar agora dos policiais e ver como ia o clima lá. Eles pareciam já estar indo. O numero havia sido reduzido. Alguns estudantes ainda provocavam os que estavam de guarda, mas pouco foi feito. Em um determinado momento, estudantes ameaçaram um repórter e alguns soldados se mostraram dispostos a conter de qualquer forma uma possível agressão dos alunos ao jornalista. Rapidamente os manifestantes de acalmaram.

Ao retornar para o Grêmio, algumas horas depois de estar no quebra-pau, sentamos todos da gestão e conversamos. Para nós ficou claro o quanto a ação da polícia foi desmedida. A coerção nas atitudes policiais foi clara. Não fizeram distinção entre aqueles que ofereciam perigo e aqueles que apenas queriam se manifestar pacificamente, enfim acuararam desnecessariamente.

A covardia de se utilizar meios dispersivos mesmo após a galera ter se dispersado é algo impressionante. Questionamos-nos o que os estudantes poderiam ter feito neste intervalo em que não estivemos no movimento que desse aos policiais alguma justificativa para tal exagero. Não encontramos justificativa suficiente.

*Pedro Somma, 4º ano,  
Engenharia Civil*

*Arthur Holzacker Alves, 3º ano,  
Engenharia Ambiental*





**D**epois da publicação do artigo sobre o jogo Discovery Online, alguns amigos comentaram que suas conexões de internet não eram suficientes para baixar e jogar, ou que o espaço ocupado em disco era mais do que poderiam dispor. Por isso, este mês traz um jogo que exige muito pouco de um computador.

Tribal Wars, ou simplesmente TW, é um jogo online ambientado na Idade Média, bastante simples e com pouca ação, baseando-se no raciocínio e na estratégia muito mais do que na força bruta. Joga-se em tempo real e diretamente no browser, o que dispensa downloads de qualquer espécie. Criado em 2003 na Alemanha, o jogo ganhou fama em toda a Europa e hoje possui servidores em diversos países, como Inglaterra, Noruega, Finlândia, Grécia e inclusive no Brasil. Em Portugal, o nome foi traduzido para "Tribos". O servidor brasileiro conta com mais de 20 "Mundos", pouco diferentes entre si, que um novo jogador pode escolher para evitar entrar em um mundo com jogadores muito mais evoluídos do que ele. Cada mundo conta com 100 continentes quadrados e um total de 100.000 espaços em que há a possibilidade de ser criada uma aldeia.

Em TW, cada jogador é inicialmente o senhor feudal de uma pequena aldeia e possuidor de alguns recursos, que serão utilizados para desenvolver a vila e treinar tropas para conquistar novas al-

deias. Como o nome do jogo insinua, uma das características importantes em TW é a união dos jogadores em tribos, que funcionam como as conhecidas guildas de RPG. As tribos, por sua vez, formam alianças e fazem pactos de não-agressão com outras tribos, ou então tornam-se inimigas e guerreiam entre si.

Para aqueles que gostam de jogar sozinhos, TW só é conveniente no início, enquanto as lutas são travadas entre jogadores mais do que entre tribos, e não é difícil defender-se e atacar sem ajuda de companheiros. Nos mundos mais evoluídos, há grandes guerras entre as maiores tribos, por isso valorizam-se desde cedo o trabalho da tribo em conjunto e a lealdade de cada jogador para com seus aliados.

#### As bases do jogo

- Recursos: Assim como vários jogos, como Age of Empires, Travian e The Settlers, para construir edificações e desenvolver seus exércitos, é necessário obter recursos naturais. Em Tribal Wars eles se apresentam em três tipos: madeira, argila e ferro; produzidos, respectivamente, no bosque, no poço de argila e na mina de ferro da vila.

- População: O limite populacional varia de acordo com o tamanho da fazenda de cada aldeia. Quanto maior a fazenda, maior a produção de cereais que serão utilizados para alimentar os aldeões, portanto, maior a população suportada.

- Tropas e batalhas: As tropas de um jogador contam como população da aldeia em que foram treinadas. Elas servem para matar soldados inimigos, saquear, destruir e conquistar aldeias. Há quatro tipos de unidades, cada uma com uma função específica:

- Infantaria: lanceiro, espa-

dachim, bárbaro e arqueiro;

- Cavalaria: espião, cavalaria leve, arqueiro a cavalo e cavalaria pesada;

- Armas de guerra: aríete e catapulta;

- Tropas especiais: nobre e paladino.

O cálculo do sistema de batalha do jogo é bastante complexo, envolvendo a muralha da aldeia atacada e as diferentes vantagens e desvantagens de cada tipo de unidade em relação às outras tropas com que está interagindo. Nos mundos mais recentes há também a edificação da igreja, que influencia o desempenho dos soldados.

Como os gráficos do jogo não exibem a movimentação das tropas nem as lutas, o resultado das batalhas é recebido pelos jogadores envolvidos no confronto através de relatórios.

- Comércio: O comércio é possibilitado no jogo através do mercado, mas geralmente pouco estimulado, exceto para ajudar colegas de tribo. A movimentação de recursos entre as aldeias de um mesmo jogador também é feita pelos mercadores que podem carregar até certa quantidade máxima de uma a outra aldeia.

O jogo não tem um final definido, nem um critério para estabelecer um vencedor, por isso, é considerado vencedor aquele que possuir todas as aldeias do mundo em estiver jogando, o que até hoje não aconteceu em nenhum dos mundos oficiais.

Tribal Wars é gratuito, mas existe a opção de adquirir uma Conta Premium e receber algumas vantagens que não interferem de fato na luta, diferentemente de jogos em que os planos pagos alteram o poder do jogador.

Assim como a maioria dos jogos

atualmente, os jogadores de TW são apoiados por um fórum e uma wiki, além da seção de ajuda e da equipe de suporte. Adicionalmente, foi criado um



site que auxilia muitos veteranos e agiliza a criação de estratégias de ataques, além de ser uma ótima fonte de dados atualizada diariamente, o TW Stats.

Além das novas ferramentas e sites de apoio e consulta que vêm sendo implementados, há também esporádicos updates do próprio jogo, com novas edificações e diferentes pacotes gráficos.

Apesar da falta de movimentação gráfica e de sons, Tribal Wars pode tornar-se envolvente e até mesmo viciante, especialmente para quem interagir com mais atividade nos fóruns internos das tribos e com outros jogadores. Para aqueles que gostam de jogos de estratégia, fica a sugestão.



Página principal do servidor brasileiro - <http://www.tribalwars.com.br>  
 Página principal internacional - <http://www.tribalwars.net>  
 Wiki - <http://wiki.tribalwars.com.br>  
 Fórum oficial - <http://forum.tribalwars.com.br>  
 TW Stats - <http://br.twstats.com>

Thaís Mösken  
 1º ano, Engenharia Civil

# 2009 – Ano Internacional da Astronomia



Este 2009 celebra o International Year of Astronomy, IYA 2009, para comemorar os 400 anos das primeiras observações astronômicas com a luneta de Galileu e da publicação do livro *Astronomia nova*, por Johannes Kepler, importantes marcos tanto para a História quanto para a Ciência. Todo o ano será marcado por eventos com foco na educação e no envolvimento do público em geral, especialmente jovem, através de atividades que ocorrerão mundialmente.

A escolha do ano foi feita pela ONU, tendo a UNESCO como agência líder das comemorações em cooperação com a União Astronômica Internacional, a IAU. Esta iniciativa é uma oportunidade para melhor informar a respeito das novas descobertas, de como é o trabalho com a Astronomia e de qual é a sua importância para o mundo atual.

Com o tema "The Universe – Yours to discover", adaptado no Brasil para "O Universo para você descobrir", a colaboração entre 140 países traz como metas, de acordo com o site oficial:

- Difusão de uma mentalidade científica na sociedade;
- Promoção de acesso a novos conhecimentos e experiências observacionais;
- Incentivo a grupos astronômicos de países em desenvolvimento;

- Melhora no ensino formal e informal da ciência;

- Atualização da imagem do cientista e da visão de como é tratada a ciência nos dias de hoje;

- Inclusão social na ciência.

Apesar de haver um foco especial para atingir os países em desenvolvimento, a divulgação nestes muitas vezes é falha, e limita a participação da população leiga, sendo os eventos frequentados principalmente por quem já está envolvido no meio científico. Portanto, ainda que esse seja o ano da Astronomia, esta ainda é uma ciência pouco conhecida pela maioria das pessoas, e o objetivo de torná-la acessível a todos está longe de ser alcançado.

## Um pouco de História

Muito antes de a Astronomia ser estudada como uma ciência, muitas civilizações já utilizavam em seu cotidiano conhecimentos que hoje consideramos parte dela. Os egípcios construíram o primeiro relógio de sol, que marca o tempo com base no comprimento e na direção de um ponteiro, o gnômon, e os gregos foram capazes de prever a ocorrência de um eclipse. Na Antiguidade e na Idade Média, as pesquisas acerca dos astros focavam-se especialmente em fazer previsões que afetassem o dia-a-dia da sociedade, o que incluía desde a marcação das horas e das estações até catástrofes e mudanças na política. Ou seja, por mais que atualmente pareça estranho para alguns, Astronomia e Astrologia não foram diferenciadas por muitos séculos e muitas vezes as observações e pesquisas eram feitas por sacerdotes e outros religiosos, que eram responsáveis por interpretar os movimentos celestes.

Com o Renascimento Científico e o florescimento das universidades, os rumos da Astronomia começaram a mudar. Os estudos do matemático (e às vezes astrólogo\*) alemão Johannes Kepler afirmavam que as órbitas planetárias eram elípticas, com um foco no Sol, e não circulares como era proposto nos modelos anteriores, o que iniciava um rompimento com a idéia da perfeição celeste. Apesar de suas conclusões, Kepler passou a vida procurando uma harmonia para o

universo. Ainda no século XVII, outro importante nome da Astronomia tornou-se um marco na História. Galileu Galilei foi responsável pela construção da primeira luneta astronômica, com a qual fez observações de manchas solares, das montanhas e crateras lunares e dos satélites de Júpiter, descobriu que Vênus tem fases, e identificou que a Via Láctea é composta por muitas estrelas, não sendo uma massa compacta, nem uma nuvem.

Kepler e Galileu foram nomes decisivos para o desenvolvimento da Astronomia. Seus estudos ainda hoje servem de base para o aprendizado dessa matéria e a luneta de Galileu foi a primeira de muitas gerações de telescópios. A partir deles, essa ciência passou a desenvolver-se rapidamente, lado a lado com a Física, trazendo novas perguntas que precisavam de respostas.

Algumas dessas respostas retomavam idéias anteriores, como a conclusão da Lei da Gravitação Universal a partir das Leis de Kepler. Outras abriam campos do conhecimento completamente novos, como a conclusão observacional de que as galáxias estavam se afastando, sendo esta a semente da Teoria do Big Bang e de muitas outras.

Posteriormente, utilizando-se de instrumentação de alta tecnologia, foram descobertos novos objetos astronômicos que ainda desafiam pesquisadores: quasares, pulsares e buracos negros. Assim como toda ciência, cada resposta trás

consigo muitas perguntas, por isso, longe de ser uma área do passado, a Astronomia ainda tem muito a ser desenvolvida, oferecendo um imenso campo de pesquisa que merece ser incentivado.

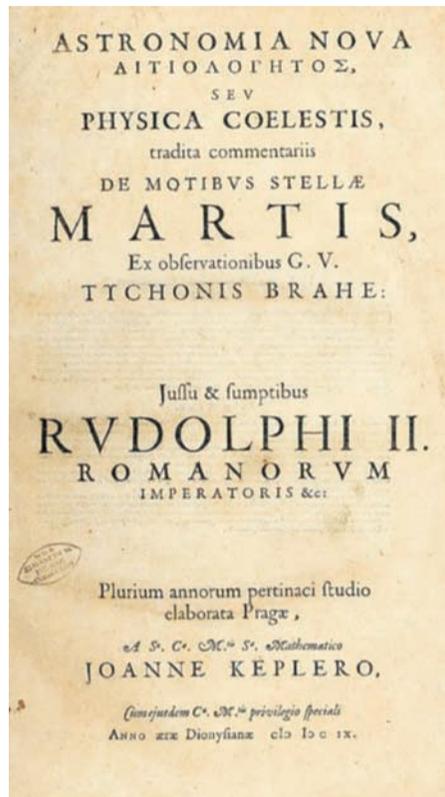
\*Kepler trabalhava especialmente com Matemática, mas também fazia mapas astrológicos sob encomenda, e ganhava bem para isso, sendo um astrólogo de renome na corte dos Habsburgos.

## O evento no Brasil

No Brasil, o Ano Internacional da Astronomia foi programado para ser composto principalmente por palestras e exposições, além de algumas seções de observações abertas. Até o final do ano, por todo o país, astrônomos amadores, cientistas, educadores e artistas, serão responsáveis pela divulgação e execução dos eventos, enquanto a União Astronômica Internacional (IAU) organizará os eventos globais, como as cerimônias de abertura e encerramento. Esse formato incentiva os eventos nacionais, mais acessíveis para a população do que os internacionais, que costumam exigir dos espectadores um melhor conhecimento da língua inglesa.

Apesar das boas intenções, há sérias críticas à forma como a programação oficial está sendo desenvolvida. Os eventos são isolados e pouco divulgados, dando a eles um alcance pequeno em comparação às metas colocadas. Uma vez que as





informações chegam apenas a uma minoria, que em geral já está pelo menos indiretamente ligada à Ciência, a proposta de inclusão social mostra-se falha.

Mesmo com as dificuldades de divulgação, há grupos menores, alguns com qualidade profissional, que buscam levar adiante o objetivo de promover na sociedade o acesso a novos conhecimentos. Por exemplo, na USP, alunos e ex-alunos formaram no ano passado o Grupo de Astronomia Sputnik, que faz observações públicas na Praça do Relógio e transmite conhecimento para aqueles que tiveram pouco ou nenhum contato com essa ciência.

Dentre as organizações com alcance nacional, destaca-se a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA), que tem como objetivo alcançar alunos de Ensino Fundamental e Médio. Mais do que testar conhecimentos pré-adquiridos, as provas da OBA são feitas de forma a incentivar o raciocínio, e as palestras dadas aos alunos selecionados envolvem discussões que vão desde a Física até a Epistemologia. Atualmente, o Comitê Científico e Didático da OBA, for-



mado por universitários de todo o país, promove alguns cursos de capacitação para professores.

### Um pouco mais sobre os eventos de 1609

#### - *Astronomia Nova*

O Ano Internacional da Astronomia não comemora apenas os 400 anos desde as primeiras observações de Galileu com sua luneta astronômica, mas também quatro séculos da publicação do livro *Astronomia Nova*, no qual Johannes Kepler trabalhou durante nove anos. Para produzir este livro, Kepler analisou exaustivamente os dados gerados pelas imprescindíveis observações do planeta Marte por Tycho Brahe, e a partir deles foi possível apresentar suas duas primeiras leis, a Lei das Órbitas e a Lei das Áreas.

O livro estrutura-se em cinco partes, discutindo os modelos do Sistema Solar que geravam discussões na época:

- o modelo Ptolomáico, geocêntrico;
- Copernicano, que propunha órbitas circulares com o Sol no centro;
- e o modelo Tychoniano, intermediário, no qual os planetas giravam ao redor do Sol, e este girava ao redor da Terra, todos em órbitas circulares.

Kepler desenvolve as idéias a respeito dos modelos existentes e percebe-se que os dados precisos das observações de Tycho não eram compatíveis com nenhum dos sistemas planetários, e assim uma nova idéia é exposta: para que as observações e a teoria levassem aos mesmos resultados, as órbitas planetárias deveriam ser elípticas, com o Sol em um dos focos da elipse. Assim é publicada a Primeira Lei de Kepler.

A Lei das Áreas, descoberta experimentalmente e antes da Lei das Órbitas, também foi publicada nesse livro. Ela enuncia que o raio vetor descreve áreas iguais em tempos iguais. A curiosidade é que não se sabia a distância exata entre planetas e o Sol, mas a proporção entre os raios das órbitas dos vários planetas. A partir desses dados, foi possível estimar as áreas relativas, e a interpretação dos resultados levou à Segunda Lei.

#### - *As descobertas de Galileu*

Os primeiros telescópios registrados foram feitos por Hans Lippershey, um fabricante de lentes alemão. Lippershey tentou patentear seu invento em 1608,



mas a patente foi negada uma vez que o governo desejava manter sigilo a respeito da novidade. Lippershey tornou-se mais conhecido pela construção de binóculos, uma vez que foi generosamente pago para converter sua invenção para fins militares. Fica claro que os projetos de telescópios não puderam ser mantidos em segredo por muito tempo, pois em pouco tempo, na região da França, muitos passaram a ser comercializados.

Em 1609, a partir de um folheto, Galileu Galilei ficou sabendo sobre a fabricação de telescópios na Holanda, e começou a construir o seu próprio. Vários modelos foram construídos e aprimorados, até que seus telescópios tornaram-se alguns dos melhores de seu tempo. Com esses instrumentos considerados poderosos naquela época, Galileu fez diversas observações posteriormente anunciadas em seu livro *Siderus Nuncius*, de 1610. Os resultados de suas observações defendiam o modelo heliocêntrico de Copérnico, e por isso foram duramente combatidos pela Inquisição, resultando no confinamento de Galileu e na inclusão de seus livros no Index, a lista de livros proibidos. Mesmo confinado, Galileu continuou produzindo novas obras que só vieram a ser publicadas postumamente.

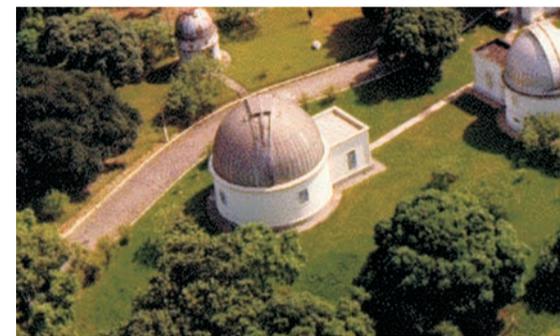
### Astronomia no Brasil de hoje

O desenvolvimento da Astronomia no Brasil iniciou-se com o estabelecimento do Observatório Nacional (ON), criado por D. Pedro I em 15 de outubro de 1827 com o nome de Imperial Observatório do Rio de Janeiro. O ON é uma das instituições científicas mais antigas do país, tinha como finalidade orientar os estudos geográficos brasileiros, promover o ensino da navegação e manter correta a hora oficial do país. O ON é, desde seu

estabelecimento, responsável pela hora oficial do Brasil, e inicialmente marcava o meio-dia com tiros de canhões e posteriormente com a soltura de balões, hoje o sinal é emitido por rádio.

As pesquisas no Brasil tornaram-se significativas nas décadas de 70 e 80, com os primeiros brasileiros doutores em Astronomia, formados na França, e com a instalação de um telescópio de 1,6m de diâmetro, que ainda é o maior do país e é utilizado para fotometria e espectroscopia, essenciais para os estudos de Astronomia e Astrofísica.

Atualmente, o número de astrônomos profissionais no Brasil vem crescendo significativamente, e os maiores institutos de pesquisa do país têm grupos de pesquisa atuantes. Os maiores centros de Astronomia no Brasil atual são o IAG, na USP, o ON e o Observatório do Valongo, no Rio de Janeiro, o INPE, em São José



dos Campos, e o Departamento de Astronomia da UFRGS, no Rio Grande do Sul.

### Curiosidades astronômicas

- Em um céu sem Lua, longe da iluminação e sem poluição, é possível ver cerca de 6 mil estrelas a olho nu.

- O lugar mais frio do Universo, até onde se sabe atualmente, é a Nebulosa do Bumerangue, a cerca de 5 mil anos luz da Terra, na constelação de Centauro. A temperatura do gás dessa nebulosa é calculada em 1K.

- A Muralha da China não pode ser vista da Lua. O leito de um rio foi confundido com o monumento, e a NASA admitiu publicamente o erro, mas a errata gerou menos alvoroço do que a notícia e

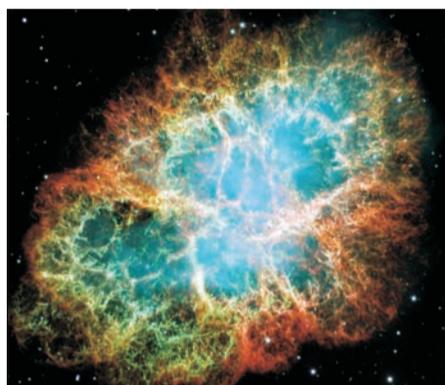




os boatos continuaram.

- Há estrelas grandes o suficiente para seus raios serem maiores do que o raio da órbita de Marte.

- A Nebulosa do Caranguejo foi observada pela primeira vez em 1731, por John Bevis, um astrônomo inglês, mas o registro da supernova que deu origem a esta nebulosa foi feito em 1054, por chineses e árabes, e, possivelmente,



nativos americanos. O brilho da supernova pode ser visto por 23 dias mesmo antes de anoitecer. Atualmente, a nebulosa está em expansão a 1.500 km por segundo e pode ser observada na constelação de Touro.

- As estrelas anãs marrons, são objetos com massa demais para serem consideradas planetas, mas que não possuem massa suficiente para iniciarem as reações nucleares que a fariam brilhar como uma estrela.

- Algumas constelações existem desde a Antiguidade, e possuem um histórico mitológico para seus nomes. Outras, especialmente a maioria das constelações austrais, foram criadas por navegadores, em meados de 1590. De certa forma, elas foram criadas para ocupar espaço. Exemplos de constelações sem mitologia são o Triângulo

Austral, a Mosca, a Ave do Paraíso e o Peixe Voador.

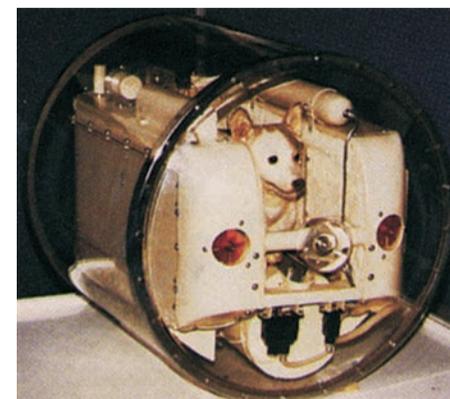
- O objeto astronômico mais distante visível a olho nu é a Galáxia de Andrômeda, a 2,9 milhões de anos-luz.

- As estrelas emitem radiação no espectro visível continuamente, mas parecem piscar devido à atmosfera.

- Em Netuno, os ventos chegam a 2100 km/h. Para comparar, os ventos de ciclones atingem cerca de 110 km/h.

- A cadela soviética Laika, o primeiro ser vivo a orbitar ao redor da Terra, morreu algumas horas após o lançamento devido a uma falha no sistema de controle térmico da nave, que causou superaquecimento.

- A densidade do planeta Saturno é tão baixa que ele seria capaz de boiar na água. Claro que provavelmente nós não o veremos boiando



porque piscinas com o tamanho adequado são raras.

Obs.: Os nomes apresentados para as constelações são os equivalentes em português. Os nomes oficiais devem ser escritos em latim.

*Thaís Mösken*  
1º ano, Engenharia Civil

## Parti

Fui-me embora às pressas, não deixei rastros nem porquês.

Sumi com o vento, não deu tempo de perguntas, que então ficaram pelo ar. Não pense, porém, que fui precipitado, pois venho pensando sobre o que fazer há algum tempo.

Sempre que se acaba algo, temos o rotineiro- e errado- hábito de julgar, colocar a culpa nos outros. Fica-se um pouco, esvaece-se muito.

É normal. Mas também não pense que sou frio, gelado e totalitário, que só pensei em mim, pois muito pelo contrário, minha cara, faço isso porque em um futuro breve irá me agradecer.

Se me perguntasse o motivo disso tudo, eu diria, o tempo. O Senhor, o todo poderoso, responsável por me fazer mudar de idéia, de acalantar o mais puro dos sentimentos, maestro de obras bem ou mal executadas.

É o fim. Tão lindo como tudo entre nós, é o fim.

Se sempre sabemos que cedo ou tarde vai acabar, se sabemos que vamos chorar e gritar e tantas outras coisas, por que diabos então de começar? Por que nos submetermos a tal agonia?

Não devemos pensar como se o copo estivesse meio vazio, não quere-

ríamos, pois, sufocar ante amar.

Vivemos sempre cercados de regras, burocracias e pessoas que querem nos limitar, usurpam, os citados agora, da nossa bondade, felicidade, e todas as "ades" que de bom poderiam existir.

Se era estável, porque infernos eu fiz isso ?

Sinto muito, mas não sei viver no meio termo, e tampouco lhe desejo isso. Você não merece o que eu pude lhe dar.

Sou limitado pelos meus gigantes pensamentos, sou carrasco de mim mesmo, pois penso tão longe, que esqueço do caminho, e caminho esse tão cheio de obstáculos que às vezes não conseguimos chegar ao final desejado.

Eu coloquei um ponto final. Não foi uma vírgula, um ponto e vírgulas, foi um final.

Não acredito em re-amores, em flashbacks ou coisas do tipo, sou decisivo.

Mas não me culpe, porém, de causar tantas lamúrias em você. Não pense que saio de cara feliz, mas pelo menos saio de cara limpa, pois sou consciente de fazer o melhor.

Quando você não mais acreditava em si, eu acreditei, busquei-lhe dentro

de você mesma, trouxe pra fora o mais lindo ser que poderia existir, e ainda pudê desvendá-lo.

Está aí o erro, não podemos desvendar as pessoas, deveríamos sempre viver atrás do mistério, já que o gostoso é percorrer, tentar e não conseguir, pois quando achamos, acabou a caçada.

Sinto dizer, mas não procure viver no dia seguinte, não procure inspiração no Sol. Ele é apenas um círculo redondo que vive no seu céu, no seu mundo, todos os dias, e não serve como fonte de nada.

Em dias assim, não se acomode nos estudos, a matemática se mostrará não tão exata assim, a física não lhe trará fórmulas prontas pra resolver seus problemas, e nem a química lhe apresentará um composto milagroso. A biologia não será capaz de fornecer curas, a história não mostrará no passado alguma solução para o presente, e a geografia será tão pouco humana contigo, que dará desgosto pensar. A filosofia de vida lhe mostrará o que está certo, e não se preocupará em consertar os erros, assim como a sociologia mostrará o meu comportamento, sem averiguar os motivos.

Ache a saída em caminhos os quais não foram navegados, exprimidos até o fim para mostrar a solução, faça mais de você, você pode e é perfeitamente capaz.

Sinto ter partido sem mais nem menos, sinto se não correspondo ao que pediu, não sou monstro, nem sou profeta, eu vivo na minha condição de leitor do meu diário, de espectador dos meus dias, e, por isso, lhe digo adeus, pois daqui pra frente, eu pretendo fazer o meu próprio destino, e não mais vê-lo passar, desprovido de anseios maiores.

Parti, tão curto como um sonho bom, para que sempre viva assim, em sua mente, como uma história que não se revelou.

Serei essa interrogação, essa dúvida sem resposta, serei perfeito em cada passo, para que, se um dia me encontrar, saiba você quem eu sou, e talvez, se me entender, procurará o perdão em cada palavra minha, e achará não mais do que uma simples escrita: "eu sou fruto da solidão, e por assim seguirei."

*Adriel Soares, 1º ano,*  
*Engenharia Química*

# Descubra o Cosmos

**A**stronomy Picture of the Day, ou APOD, é um site da NASA, em colaboração com a Michigan Technological University (MTU), que publica a cada dia uma imagem relacionada a Astronomia. A maioria das fotos é tirada fora da atmosfera terrestre por sondas e telescópios espaciais, e têm, por isso, uma qualidade incomparavelmente superior à de qualquer foto tirada da superfície do planeta. Todas as imagens vêm com um pequeno hipertexto explicativo escrito por um astrônomo profissional.

O site foi criado em 1995, em uma iniciativa de Robert J. Nemiroff, professor de Física e pesquisador da MTU, e Jerry T. Bonnell, astrofísico pesquisador associado à NASA. Em 2003, publicaram uma coletânea de imagens do APOD no livro "The Universe: 365 Days", que traz, para cada dia do ano, uma foto com sua respectiva explicação. Após a publicação do livro, eles deram uma entrevista ao site Space.com. Uma das perguntas respondidas foi:

Space.com: Se vocês pudessem viajar para qualquer lugar das imagens em seu site e em seu livro, para onde vocês iriam?

Bonnell: Na verdade, eu costumo viajar para os lugares das imagens, já que nós certamente já publicamos fotos do planeta Terra no site. O Hawaii e Londres são atualmente dois dos meus lugares favoritos no Sistema Solar. O resto do universo parece ser um tanto perigoso demais. Você poderia se imaginar acampando perto de uma estrela binária de raio X?

Nemiroff: Houghton, Michigan. É onde o jantar costuma esperar por mim. (Minha esposa cozinha, eu lavo a louça.) Eu iria para um buraco negro, mas acho que o jantar já teria esfriado quando eu voltasse (paradoxo dos gêmeos).

## Navegação:

O menu do site está na parte inferior da página e apresenta o aspecto da imagem abaixo. Aqui você encontra um guia de navegação resumido para poder usufruir das principais funções do site.

O que encontrar em cada um desses links?

<	<a href="#">Archive</a>	<a href="#">Index</a>	<a href="#">Search</a>	<a href="#">Calendar</a>	<a href="#">RSS</a>	<a href="#">Education</a>	<a href="#">About APOD</a>	<a href="#">Discuss</a>	>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### 1.<

Imagem do dia anterior ao da página visualizada.

### 2. Archive (Arquivo)

Lista de links para todas as imagens do dia já publicadas, começando pela mais recente e indo até o dia 16 de junho de 1995.

### 3. Index (Index)

Arquivo de imagens do dia, separadas por assunto. Essa seção subdivide-se em:

- Cosmos: estrelas, galáxias e nebulosas de diversos tipos, quasares e matéria escura;

- Solar System: Sol, todos os planetas do Sistema Solar, Plutão, Lua, luas de Júpiter e Saturno, cometas e asteróides;

- Space Technology: veículos e estações espaciais e observatórios;

- People: cientistas e astronautas;
- Sky: objetos do catálogo Messier e imagens do céu visto da Terra em diferentes comprimentos de onda.

### 4. Search (Pesquisa)

Busca uma palavra digitada no título e no texto de todas as páginas já publicadas.

### 5. Calendar (Calendário)

Inicialmente mostra um calendário com um link para cada mês de todos os anos desde junho de 1995 até o mês atual. A página do mês mostra um calendário com as imagens publicadas em cada dia.

### 6. RSS

Inscrição no RSS do APOD.

### 7. Education (Educação)

Seção para tudo o que relaciona o APOD e educação, como sugestões para usar o conteúdo do site em salas de aula, textos explicativos sobre Astronomia e links para outros sites informativos.

### 8. About APOD (Sobre o APOD)

FAQ e histórico do site, informações sobre direitos autorais, instruções para enviar imagens e textos, e lista de sites de diversos países e em vários idiomas com o conteúdo do APOD.

### 9. Discuss (Discuta)

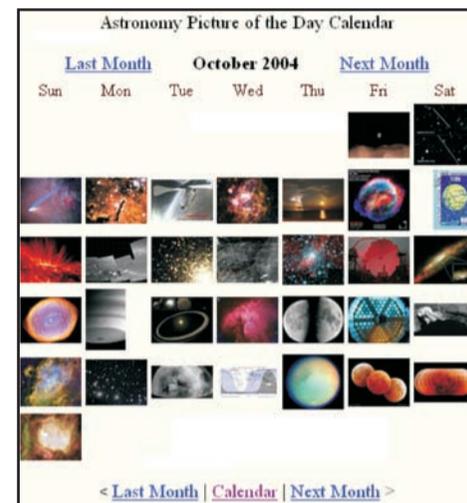
Fórum de discussão "The Aste-

risk", onde é possível comentar as imagens publicadas, fazer sugestões e conhecer outras pessoas interessadas no assunto.

### 10.>

Imagem do dia posterior ao da página visualizada.

*Thaís Moskën, 1º Ano,  
Engenharia Civil*



## Sá, Rodrix & Guarabyra

**D**ia 22 de maio, aos 61 anos de idade, morreu o cantor, compositor, multiinstrumentista e publicitário José "Zé Rodrix" Rodrigues Trindade, famoso por atuar na banda Som Imaginário e no trio Sá, Rodrix & Guarabyra, além de participação especial na banda Joelho de Porco e de ter atuado com Milton Nascimento e Gal Costa.

Sua música "Casa no Campo" se tornou um grande sucesso quando interpretada por Elis Regina. Esta e outras gravadas com Sá e Guarabyra inventaram um novo estilo musical, chamado por eles de Rock Rural. Naturalmente, o clima interiorano é sensível nas músicas, especialmente nas letras, que falam sobre o pó da estrada, sobre o São Francisco ou sobre a tal da casa no campo.

Zé Rodrix se separou do grupo três anos depois de sua formação, em 1973, que se tornou a dupla Sá & Guarabyra. Além dos dois álbuns que o trio havia gravado, outros dois foram gravados durante essa fase, contendo alguns dos maiores sucessos do trio. Trinta anos depois de lançar seu primeiro disco, o trio gravou ainda um DVD ao vivo em 2001, intitulado "Outra vez na estrada", e em janeiro deste ano lançou um quarto e último com os três presentes, "Amanhã".

Este DVD é uma das provas de que a música brasileira não deve nada à estrangeira mesmo quando a influência vem de fora. O estilo tem influências fortes do folk e do country americanos, mas não perdem por isso nem um pouco da brasilidade. Aliás, dão um novo norte a ela, dado que fazem par aos grandes nomes do rock artístico mundial com certas composições que não à toa são chamadas de obras-primas. Não bastando isso, as músicas não são apenas obras de arte que agradarão ao público intelectual, mas também àqueles que querem só ouvir uma música para se divertir, devido ao ritmo de balada.

A primeira música se chama "Outra vez na estrada", e mostra a vontade que estes artistas tiveram de retomar e reavaliar o que foi feito no passado, e o disco inteiro segue essa empolgação. Em suma, é um trabalho que dificilmente será superado, e a habilidade destes compositores fica eternizada nessa volta. Imperdível para qualquer fã de música boa em todos os seus aspectos.

E quanto ao Zé Rodrix... até mais ver. Faça uma boa viagem com o pó da estrada!

*Daniel de Paula, 2º ano,  
Engenharia Ambiental*

## ENGENHEIROS SÃO MAIORIA EM MBAS INTERNACIONAIS

Existem razões consistentes que impulsionam engenheiros a estudarem numa escola de negócios internacional. Por já possuírem as competências técnicas em visão de processos e resolução de problemas complexos, engenheiros que cursam um MBA tornam-se profissionais altamente qualificados diante do mercado competitivo.

Ao ampliar seus conhecimentos em finanças, marketing, comportamento organizacional, liderança e estratégia, o engenheiro é capaz de aliar estes conhecimentos ao forte fundamento que têm das ciências exatas e resolução de problemas, o que o torna singular, e concede a oportunidade de acelerar sua carreira, levando-o rapidamente a posições de alta gerência.

O MBA também é importante por que o papel do engenheiro vem mudando no mercado. Dentro de uma indústria, o engenheiro desempenhará funções gerenciais, e terá que implementar novas práticas e tecnologias. Com isso o engenheiro torna-se uma agente de mudanças dentro do contexto da organização, o que requer dele skills e aprendizados específicos.

**1 em cada 3  
alunos em MBAs  
Top 10 estudaram  
Engenharia na  
graduação**

Estudantes de MBA tem a oportunidade de entender de modo aprofundado o funcionamento das diferentes áreas de empresas globais, áreas que geralmente não são experimentadas no dia a dia de um engenheiro. Um exemplo disto seria o de avaliar o supply chain para produtos

específicos de uma empresa em outro país, ou de desenvolver uma estratégia de marketing para o lançamento de um novo produto. O tipo de pensamento do engenheiro é base fundamental para analisar e desenvolver esses processos.

O aluno de MBA com background em engenharia ganha a confiança para aplicar os skills aprendidos visando estratégias de crescimento em organizações globais, o que o torna um profissional altamente procurado no mercado nacional e mundial. Os profissionais capazes de desenvolver essas habilidades estão entre os que fazem as regras do jogo e definem como uma organização deve ser estruturada e gerida no futuro.

*\*Vivianne Wright é Consultora de Admissão da MBA House, escola que prepara jovens para cursarem MBAs nas melhores B-Schools do mundo.*

**Futuros Líderes  
contam com a  
MBA House – a  
escola número 1  
no mercado de  
preparação para  
MBAs mundiais**



*Com a MBA House, consegui realizar meu sonho de entrar na melhor escola de negócios do Mundo: a Harvard Business School. A assessoria da MBA House permitiu que eu estudasse para o GMAT e fizesse meu Applications com uma ajuda personalizada, voltada para minhas necessidades específicas. Detalhe - eu fiz tudo isso da Bélgica, onde moro atualmente!*

*Ricardo Lobo é ex-aluno da POLI-USP*