



## NESTA EDIÇÃO:

### Eleições para Reitor

ENTREVISTA COM DIRETOR  
CARDOSO

PÁGINAS 4 E 5



DESENROLAR DE  
PCC2121

PAG 8



PACE SE DESTACA FORA  
DO BRASIL

PÁGINA 6



HOROSCOPOLI: ESTEJA PREPARADO  
PARA O QUE ESTÁ POR VIR

PAG 10

FEIRA DE PROFISSÕES  
DA USP - 2013

PÁGINA 3

ENTREVISTA  
INTERCÂMBIO

PÁGINAS 7

ESPORTES

PÁGINA 9

CULTURA

PÁGINA 11

## EDITORIAL

Agora em setembro, chega mais uma edição d'O Politécnic. Outro exemplar com muito prazer por politécnicos.

Novamente, tentando informar e entreter os alunos, nosso Jornal vem com notícias da USP e da Poli, politreco e cultura. Produzimos uma publicação um pouco mais séria que as anteriores, mas sem perder totalmente a leveza e humor que propicia sempre uma leitura leve e prazerosa.

Falamos de reclamações como a de PCC2121 e do trânsito na USP aos fins de semana. Entrevistamos um ex-aluno da poli que contou sua experiências em seu intercâmbio e entrevistamos

também nosso ilustríssimo diretor da Poli, Prof. Dr. José Roberto Cardoso que falou sobre a USP e sobre as eleições pra reitor, nas quais ele é candidato. Não deixem de ler nosso crítico politreco sobre aulas de slides.

Nossa equipe editorial, mesmo com um número reduzido de pessoas, conseguiu manter uma produção de qualidade. Esperamos que gostem desse último trabalho. Lembrando que as reuniões da equipe editorial continuam às 11h das quintas-feiras no Grêmio Politécnic e todos os alunos estão convidados a participarem.

Boa leitura!

## EXPEDIENTE



# O POLITÉCNICO

São Paulo, Setembro de 2013 - Ano LXVIII - Edição 4

**Editor Chefe:** Jean Michell

**Equipe Editorial:** Jean Michell, Ana Luchesi, Diego Andriolo, Fernando Aguiar, Renato Grandó.

**Tiragem**  
2.000

**Contato:** [opolitecnico2013@googlegroups.com](mailto:opolitecnico2013@googlegroups.com)

**Diagramação e impressão**

Volpe Artes Gráficas  
(11) 3654-2306

Os textos aqui publicados refletem unicamente a opinião de seus autores e não da equipe editorial ou do grupo responsável pela publicação!

## SUDOKU

MÉDIO

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

DIFÍCIL

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



# Feira de profissões USP- 2013



Isso vai soar muito subjetivo, mas, de forma geral, as pessoas vivem em busca da felicidade. Pode parecer bem complicado encontrar a felicidade no presente, mas nós a encontramos no passado, através da nossa memória. Nós enxergamos tudo o que passamos através da memória. Ou quase tudo. Após uma ferrenha pesquisa bibliográfica sobre o assunto (dei uma lida rápida num texto da página da Superinteressante no Facebook) descobri que nosso cérebro

trabalha a favor da nossa felicidade, armazenando os acontecimentos mais felizes e negligencia os piores momentos. Por exemplo, quando você pensa em ligar pro seu/sua ex-namorado(a) quando bebeu mais do que deveria, você não faz assim apenas por estar alcoolizado, mas porque sua memória só te trás as boas lembranças, não aquela briga que estragou o fim de semana. E o que isso tem a ver com o título do artigo?

Entre os dias 08, 09 e 10 de Agosto,

ocorreu uma feira de profissões no CEPEUSP, evento que possibilitou alunos de diversos colégios e cursinhos entrarem em contato diretamente com os alunos e professores de todos os cursos da USP. Diferentemente dos eventos em que alunos visitam um stand com cartazes bonitos e marionetes com textos decorados, nessa feira alunos da USP se voluntariaram para conversar de modo bem informal com os vestibulandos, cada um passando as informações de seu curso, e de modo parcial, o que é normal, pois “meu curso é o mais legal”.

E foi nesse evento que o texto da memória e felicidade, da Super, me veio à cabeça. Passei o dia 08 na barraca da Poli e não me lembro de ter ouvido as reclamações que ouço diariamente dos milhares de problemas que rondam os politécnicos. Parece que os voluntários só se lembravam dos bons momentos na Poli. Aliás, não só na Poli, mas em todos os stands só tinham coisas legais: avião,

carro e robô no stand da Poli, esqueletos de animas no da Vet, show de física, química interativa e por aí vai.

Quando via aqueles alunos que não têm apenas vontade de entrar numa faculdade de engenharia, mas de realizar um sonho, era difícil lembrar o lado ruim da Poli. Todos ali mostramos o melhor da nossa Escola, falando dos projetos de extensão, iniciação científica, intercâmbios, esportes, festas e etc. Era difícil ouvir sobre estatísticas de reprovação de certas matérias do 2º semestre, de provas incoerentes com o conteúdo dado ou de projetos com pouco ou nenhum paternalismo. Resultado do nosso cérebro trabalhando a favor da nossa felicidade.

**Diego Andriolo**

**Engenharia de Minas - 3º ano.**

Fonte da foto: <http://vestibular.uol.com.br/album/2013/08/09/7-feira-de-profissoes-da-usp-em-sao-paulo.htm#fotoNav=2>

## Trânsito nos Fins de Semana

Todos nós conhecemos a USP e seu trânsito durante os dias da semana, mas poucos conhecem como são as coisas nas manhãs de fins de semana na Cidade Universitária. Das 7h às 13h aos sábados e domingos, principalmente aos sábados, as ruas do campus se transformam em pistas de treino para milhares de pessoas. É possível encontrar ciclistas e corredores de todos os níveis, desde aquele atleta de fim de semana até aqueles mais exigentes que se preocupam em melhorar seus tempos em décimos de segundos.

Esse grande número de pessoas prejudica o trânsito de carros, ônibus e até dos próprios atletas. Frequentemente é possível ver desentendimentos entre atletas e motoristas e entre os próprios atletas. Já que não existem regras estabelecidas formalmente e cada um segue suas próprias regras de conduta, a todo o momento duas pessoas acham que tem direito ao mesmo espaço.

Pra quem não conhece o trânsito

aos finais de semana na USP, é surpreendente como tantas pessoas aparecem, como o espaço que tem forte clima estudantil passa a parecer um grande parque voltado para a prática esportiva. Bicicletas dominam a Praça da Reitoria e se espalham pelo resto do campus, com grande concentração também na Avenida Prof. Melo Moraes (famosa Avenida da Raia). Corredores tomam a Rua do Matão e se espalham pelo campus, se concentrando em grande quantidade na Avenida Prof. Melo Moraes.

Nas ruas com maior concentração de atletas (principalmente Rua do Matão e Praça da Reitoria) a situação fica mais preocupante. Nem pedestres, nem ciclistas e nem motoristas fazem força pra ajudar. Os usuários da via ignoram uns aos outros e se preocupam apenas com o melhor espaço pra eles. Existem pessoas conscientes de todos os lados, entretanto a maioria não tenta ajudar. Pedestres ocupam boa parte das vias, ciclistas ocupam outra boa parte e automóveis e ôni-



bus tentam passar a todo custo.

É fácil entender o porquê de a Cidade Universitária ter se tornado um dos principais pontos da prática de cooper e ciclismo na cidade de São Paulo. Nosso campus apresenta uma gigantesca área altamente arborizada composta por avenidas largas. O problema é que a quantidade de esportistas ocupando a USP pelas manhãs de fins de semana se tornou tão grande que está atrapalhando a todos já que está colocando em risco a segurança e o bem estar de atletas e demais pessoas que passam

pelo local.

A prefeitura da USP deveria ter mais atenção com a situação. Ônibus, automóveis e pedestres tem que ocupar esse espaço sem se atrapalharem tanto. Algo tem que ser feito, seja limitar o número de ciclistas e corredores, seja proibir a ocupação de certas áreas críticas, seja alterar a rota do transporte coletivo que passam em ruas mais congestionadas com atletas.

**Jean Michell Santiago**

**3º ano - Engenharia Civil**



# Entrevista

*Diretor da Poli, professor da elétrica e agora candidato a reitor da USP, José Roberto Cardoso concede entrevista ao Politécnico contando quais são os planos caso seja eleito, sua opinião sobre a atual gestão de Rodas, a lista tríplice, a internacionalização e o Endowment.*

**OP (O Politécnico):** Hoje, a eleição para reitor da USP funciona com o uso da lista tríplice. Quais são, em sua opinião, os pontos bons e ruins desse método de eleição?

**JRC (José Roberto Cardoso):** É difícil identificar pontos bons ou ruins em algo que já se está acostumado a fazer. Isso já ocorre há muitos anos e os reitores que foram escolhidos por esse método até agora não sentimos que houve erro nessa avaliação. Há uma discussão maior quanto ao segundo turno, já que ele é feito com um colegiado que dizem que é muito pequeno, senatorial, onde todas as unidades têm o mesmo peso e que a princípio, esse colegiado pode ser controlado, considerando que os pró-reitores possuem uma ascendência muito grande sobre ele. Depois ainda temos o Conselho Universitário, que é composto por diretores e representantes da congregação, além de alguns representantes da sociedade, o que resulta em aproximadamente 300 membros. Essa é a principal crítica, ser muito pequeno e sofrer controle.

*“Universidade é constituída por pessoas que tem consciência do que é a universidade.”*

Eu não creio que isso aconteça, a universidade é constituída por pessoas que tem um conhecimento, uma consciência diferenciada das coisas, não pessoas que são influenciadas por discursos. Universidade é constituída por pessoas que tem consciência do que é a universidade.

**OP:** Nos últimos dias foram pregados cartazes com os dizeres “Chega de democracia #LIKEARODAS”. Como que o senhor enxerga esse apelo pelas eleições diretas?

**JRC:** A pressão da democracia é ótima, faz parte da vida da universidade. Uma proposta de eleição direta já um realidade praticada em outras universidades como na UNESP e na UNICAMP, mas são

respeitadas as diferenças. Poderia ser, por exemplo, com a eleição de delegados que então elegeriam o reitor, como é feito nas eleições americanas. Existem várias formas de se fazer uma eleição, a eleição direta como é feita em outras universidades é interessante e pode ser pensada. Não é uma tradição da Universidade de São Paulo, mas é algo que pode ser pensado.

*“Evasão é um tema que ninguém toca nessa universidade.”*

Entretanto, no momento atual, essa realidade é muito difícil. Misturar a agenda eleitoral com a forma de escolher o dirigente é muito complicado. É possível que cada candidato, hoje, escolha a forma de eleição que seja mais vantajosa a ele. Evidentemente, essa é uma situação que fica contaminada por esse discurso. A discussão de como o reitor deve ser eleito deveria ter sido feita logo depois da eleição do reitor, período onde não existe agenda eleitoral. Apesar de existir a possibilidade de escolher a forma de eleger nessas eleições, ficaria uma situação muito complicada. Estamos a somente três ou quatro meses das eleições, é um período muito apertado, isso não é adequado. O que podemos fazer é discutir o tema para que, nos primeiros 100 dias após a eleição do reitor, esse assunto já esteja em pauta, de modo que todo mundo discuta e decida, sem que haja beneficiamento a nenhum futuro candidato.

**OP:** O senhor como candidato acha que a experiência como diretor da Poli vai te ajudar a gerir a universidade?

**JRC:** Sem dúvida. A Poli é uma das unidades mais importantes da universidade, representa quase 10% da universidade. Ter um apoio aqui dentro é fundamental. Creio que tenho apoio não só dos estudantes, mas também dos



professores e funcionários. Sempre tivemos uma relação harmoniosa entre essas classes, de modo que estou animado. Sempre ouvimos as reivindicações e as atendemos na medida em que era adequado fazê-lo. Eu vejo que apoio maciço da comunidade politécnica é fundamental para ter sucesso nessas eleições.

**OP:** Quando o senhor diz 10%, está se referindo ao número de alunos?

**JRC:** Não só, mas em pessoas. Existem mais ou menos 100 mil pessoas na USP. Na Poli existem aproximadamente 8 mil, considerando alunos, funcionários e professores.

**OP:** Quais são os principais pontos que o senhor toca na sua campanha?

**JRC:** O principal ponto é manter um equilíbrio no tripé de uma universidade. Que tripé é esse? Pesquisa, ensino e extensão. Cada um dos membros desse tripé precisa ter a mesma prioridade. Não se pode ter um mais forte que o outro. Na gestão que está em curso, a pesquisa foi muito valorizada ao passo que ensino e extensão foram esquecidos. Algo em torno de 300 milhões foram investidos na pesquisa. A meu ver, o ensino deveria ser mais priorizado considerando as condições em que estamos atualmente. Veja o caso da Poli, por exemplo, as salas de aula do biênio foram reformadas para que se pudesse dar uma estrutura melhor para o aprendizado.

Não só isso, deveria ter, em caráter de permanência, um fórum de debate sobre o ensino na universidade. Será que nosso ensino está adequado para o jovem atu-

*“Se analisarmos de forma racional, essa foi uma gestão (da Reitoria) não planejada.”*

al? O que o aluno está aprendendo hoje é exatamente o que foi ensinado há 40 anos. Será que o jovem de 40 anos atrás e o de agora tem o mesmo perfil e modo de interpretar as coisas? Não seria uma boa mudar a forma de ensinar? Seria! Mas não há nenhuma preocupação em se fazer. Essa vai ser nossa primeira medida caso assumamos, começar a discutir a graduação com profundidade, as técnicas de ensino, o tempo na sala de aula, a carga horária fora da sala. Buscar novas tecnologias também é importante, com elas será possível trocar mais informações, vai permitir tele-presença.

**OP:** Só fazendo um comentário, muitos alunos da Poli assistiram às aulas de Física III através de um portal da Unicamp onde as aulas são disponibilizadas. Outro comentário é referente a uma reportagem que saiu há pouco tempo em que é criticado o fato de que pesquisador não é profissão no Brasil...

**JRC:** Não sei se é necessário ser profissão. Na França existe essa função e a experiência é bem sucedida. Acho que aqui no Brasil o pesquisador também tem que participar do ensino até porque faz parte do aprendizado próprio saber ensinar a alguém. Além disso, os pesquisadores são contratados pelo IPT, por exemplo. O CTA também. É uma forma de leitura que eu acho que não justifica nenhuma mudança.



**OP:** O senhor acha que o maior foco na pesquisa foi dado devido à maior visibilidade dos rankings internacionais?

**JRC:** É provável, essa avaliação é correta a meu ver. Mas reitero que é necessário haver investimentos na graduação. É necessário para diminuir, por exemplo, a evasão. Evasão é um tema que ninguém toca nessa universidade. E os números não são de se desprezar, mas mesmo assim ninguém toca no assunto. Se olharmos os anuários nós vemos que recebemos cerca de 11 mil alunos e saem menos de 7 mil todo ano. Pra onde está indo esse restante? Precisamos fazer uma avaliação criteriosa dessa evasão porque isso é um custo para o estado. Gastamos dinheiro, não formamos o egresso que queríamos ao passo que sobram vagas a serem preenchidas. Temos que sentar e avaliar com cuidado a questão da evasão.

**OP:** O senhor citou o problema do excesso de foco na pesquisa. Existe algum outro ponto na gestão do professor Rodas que o senhor considera que foi mal feito?

**JRC:** O que se espera de uma gestão reitoral? Uma gestão reitoral não pode ser feita por uma só pessoa, não pode ser feita de acordo com suas próprias vontades e desejos. Se existe um projeto, esse projeto tem que envolver a comunidade toda da USP. Então, precisamos trabalhar junto com dirigente e pró-reitores para chegarmos a uma gestão adequada à universidade.

**“A especialidade joga contra a inovação.”**

Eu acho que a gestão atual foi mais personalizada do que a gestão de uma comunidade. Muitas ações ele tomou porque achou que deveria ser daquele jeito. Essa não é a forma que minha equipe vai conduzir a universidade. O que a gente vai fazer, sem sombra de dúvida, é um planejamento, coisa que não foi feita na atual gestão. A última gestão em que houve planejamento foi o da professora Sueli. Se analisarmos de forma racional, essa foi uma gestão não planejada. É necessário que haja sempre um plano diretor!

**OP:** O senhor pretende utilizar o planejamento da professora Sueli?

**JRC:** Vamos ler todos os planejamentos anteriores e aproveitar as ideias boas que foram feitas.

**OP:** O fato de o professor Rodas ter sido o segundo colocado na lista tríplice e mesmo assim ter sido escolhido para

reitor foi o principal motivo da instabilidade da gestão dele?

**JRC:** Não creio que esse foi o problema porque a escolha do governador utilizando uma lista tríplice representa, pra mim, a escolha da sociedade, já que o governador foi eleito democraticamente para representar a maioria do povo paulista, que é quem nos mantém. A sociedade precisa se manifestar na escolha do representante da universidade, e isso é feito através do governador, independente de ter sido o primeiro, o segundo ou o terceiro.

**OP:** Ano passado, na minha aula magna com Roberto Setúbal, ficou claro pra mim que o senhor é entusiasta da internacionalização. O senhor pretende manter esse entusiasmo para toda a universidade?

**JRC:** Sim, sem dúvida. O mundo é realmente globalizado. Não se trabalha mais para uma empresa que tem atuação somente em um país. É provável que você terá que trabalhar em uma equipe composta por pessoas de todas as partes do mundo e de todas as áreas de atuação como marketing, sociologia, economia, e é preciso saber lidar com esse tipo de situação. A internacionalização vem justamente para isso, facilitar a interlocução com os demais membros da sua equipe.

Mas, para que você consiga se destacar, não basta que você conheça somente a língua, é necessário conhecer a cultura, ter vivido no meio deles, conhecer seus sistemas econômicos, conhecer aspectos religiosos. Um produto seu não pode violar aspectos religiosos de um determinado lugar. Esse tipo de percepção só se dá se você sair do país. Por essas razões que eu sou sim um entusiasta. A engenharia não é uma profissão que fica restrita somente a uma área.

A ideia que, antes de possuir conhecimento técnico, um engenheiro politécnico, por exemplo, seja um cidadão e busque conhecimentos para melhor interagir com a sociedade. A internacionalização veio pra ficar e quem não se adequar a isso vai ficar para trás. Infelizmente, nós não conseguimos mandar todos os estudantes para o exterior por conta do número limitado de bolsas, então, a ideia é pensar em atividade de internacionalização para os alunos que ficam aqui. Por exemplo: chamar professores para dar cursos em sua língua nativa, convivendo com pessoas de fora e absorvendo sua cultura.

**OP:** O senhor acha que a inserção de matérias da área de humanas ajuda a melhorar o perfil do egresso?

**JRC:** Sim, mas antes disso, nós incentivamos nossos alunos a serem criativos e líderes. Tem grupos de estudo, grupo de competição, organização de eventos, são coisas que fazem você praticar gestão, angariar verbas, conhecer um projeto. Alguns dizem que “o aluno faz essas coisas e esquece a aula”, mas eu discordo, ao fazer isso, o aluno está aprendendo a ser um cidadão. Isso que é importante. Em muitos casos damos incentivos até financeiro para que algum grupo possa participar de uma competição fora da escola.

A nova estrutura curricular da EC3 que está aí pra entrar em vigor ano que vem, tem a ideia de quebrar o paradigma de que os cursos da Poli são isolados uns dos outros. Éramos uma escola de engenharia ou um conjunto de cursos de engenharia? A nossa escola estava tendendo claramente a isso. Quem entrava na elétrica ficava na elétrica. Se quisesse trocar de curso até conseguia, mas perdia muitas matérias no meio do caminho. Desse modo, nossos cursos ficavam confinados.

As matérias optativas são fundamentais para isso, para poder tornar o engenheiro um profissional mais generalista, o que faz muita diferença. A especialidade joga contra a inovação. Um engenheiro generalista tende a ser muito mais inovador e criativo do que um especializado. Vou dar um exemplo clássico: a IBM. A IBM era especializada em fazer computadores grandes, computadores para grandes corporações. A falta de visão de seus engenheiros e gestores os impediu de imaginar que um dia seria possível que todo mundo tivesse um computador em casa. Essa ideia ficou com quem? Steve Wozniak e Steve Jobs, que de especializados não possuíam praticamente nada, mas eram criativos, e fundaram a empresa enorme que hoje é a Apple. A nossa ideia é fazer um curso que estimule a criatividade.

**“Se quisermos crescer no futuro, devemos buscar recursos exteriores.”**

**OP:** Com relação ao Endowment, o senhor pretende espalhá-lo para toda a universidade? Como o senhor rebate a crítica dos que dizem que essa é uma política clara de privatização do curso?

**“...por isso que sou muito esperançoso com o politécnico do futuro.”**

**JRC:** Olha, não entendo muito bem essa crítica que é feita. O Endowment prejudicou a escola de vocês alguma vez? Não! Não é mesmo? Hoje nós temos dois projetos desse tipo, sendo que um deles já fez investimentos aqui dentro da faculdade e não exigiu contrapartida alguma, e também não há porque exigir e também não deixaríamos que isso acontecesse. Quer dizer... o Endowment é para o futuro politécnico. À medida que os recursos forem vindos, melhores serão os investimentos nas diversas áreas da faculdade. Esqueçam que o estado vai aumentar o aporte de recursos à universidade. Isso não vai acontecer. Não vai. Esse percentual que vem do ICMS não vai crescer, pois o governo precisa também investir na educação básica, que hoje é mais carente do que a educação superior. Se quisermos crescer no futuro, devemos buscar recursos exteriores. Hoje já trabalhamos com algumas empresas, mas é um pouco complicado porque o dinheiro vai exclusivamente para o projeto, não sobram recursos para outras áreas. Com o Endowment não, com ele os recursos podem ser aplicados onde acharmos mais interessante aplicar. E existe gente que atrapalha essa ideia, mas a unanimidade é uma coisa que não se consegue atingir. Esse tipo de projeto já é feito em inúmeras outras universidades do mundo, como Harvard, onde 45% de toda o orçamento vem de recurso do Endowment. Aqui a parcela é muito pequena, mas daqui 20 ou 30 anos nossos fundos estarão muito bem, por isso que sou muito esperançoso com o politécnico do futuro.

**Vale lembrar que no dia 19 de setembro acontecerá um debate, organizado pela Escola Politécnica, entre os candidatos a reitor da USP. O evento ocorrerá no Auditório da Administração das 14h às 17h.**

Fernando de Aguiar e  
Jean Michell Santiago

# PACE

Provavelmente, você já ouviu falar do PACE - Partners for Advancement of Collaborative Engineering Education. Este programa, fomentado pela General Motors, Siemens, HP, entre outras empresas, forneceu as salas onde os primeiroanistas têm PCC2121 e PCC2122. Mas o PACE vai muito além disso (e é muito mais legal que PCC)! Como alguns devem saber, somos uma equipe de extensão que trabalha em projetos com duração de dois anos, sempre com foco inovador na área de mobilidade.

Para o biênio 2012-2014, a equipe recebeu o desafio de projetar e construir um veículo seguindo o conceito PAMD - Portable Assisted Mobility Device. O objetivo desse veículo é claro: auxiliar o usuário em deslocamentos curtos, como ir de casa ao metrô e integrar os meios de transporte público. Para isso, os veículos serão disponibilizados em pequenas estações de aluguel, espalhadas por toda a cidade. Desta forma, o usuário pode evitar de carregar o veículo no metrô lotado, por exemplo.

O triciclo Cubo, como foi chamado, teve em seu desenvolvimento a participação de alunos da Poli, da New Mexico State University (EUA), Instituto Politécnico Nacional (México), Jilin University (China) - que auxiliaram a engenharia e a manufatura - e o Art Center College of Design (EUA), que desenvolveu o design do produto. Esta equipe, apresentou seu trabalho no fórum "Creativity Fueling Transportation Innovation", realizado pelo PACE em Pasadena, na Califórnia (EUA). Além disso, outras 6 equipes internacionais desenvolveram seus veículos e os

apresentaram, numa competição avaliada por um júri composto por altos executivos das empresas patrocinadoras do programa. Nessa competição, a equipe liderada pela Poli angariou ótimos prêmios: 1º lugar em Design e Pesquisa de Mercado, e 2º lugar em Engenharia e Manufatura.

O projeto segue os moldes do ciclo de um produto real: concepção, pesquisa de mercado, design, projeto básico, manufatura, manutenção, distribuição e descarte. É uma forma de simular, enquanto no ambiente acadêmico, a dinâmica de um projeto real - o que inclui a comunicação e cooperação com pessoas de cultura e modus operandi totalmente diferente do que estamos acostumados. Além disso, este projeto inclui uma novidade: pela primeira vez, o PACE deverá construir um protótipo do veículo projetado, e apresentá-lo no próximo fórum global, a ser realizado em Turim (Itália) em julho de 2014.

Nossa tarefa será construir Cubo, um triciclo elétrico, que se dobra e assume o tamanho de uma maleta mediana, cujo peso será cerca de 17 kg. Ele terá velocidade máxima de 20 km/h, autonomia média de 20 km e poderá transportar até 100 kg (distribuídos entre passageiro e bagagem), de forma a satisfazer a necessidade do paulistano, usuário do transporte público.

Para descobrir tais necessidades, nossa equipe realizou uma rica pesquisa de mercado. Antes de começar o projeto em si, é preciso identificar quem é o mercado alvo e quais seus hábitos. Através de formulários online e pesquisa física, buscamos informações relevantes sobre



o tempo de deslocamento típico, dependência do clima, baldeações, entre outros aspectos. Estes dados serviram como parâmetros iniciais de engenharia, e foram responsáveis por moldar o produto.

Após alguns meses de trabalho, houve ainda a confirmação do conceito desenvolvido: se o número de rodas, posição do piloto, método de esterçamento, entre outros aspectos, eram aprovados pelos potenciais usuários. Ainda mostramos a estas pessoas imagens de veículos semelhantes - já no mercado ou não - ao lado do Cubo, e pedimos que escolhessem um dentre os mostrados. Deste modo, validamos todo o trabalho realizado pelas equipes de design e engenharia, adicionando credibilidade ao projeto.

Com os dados da pesquisa de mercado, design e engenharia começaram a trabalhar para obter a melhor solução. A análise de produtos com proposta parecida imediatamente apontou alguns problemas: postura desconfortável, gasto excessivo de energia apenas para equilibrar o veículo (quando este tem menos de 3 rodas), visual com pouco apelo ao público e espaço limitado no mercado. Desta forma, os designers criaram um produto diferente de qualquer outro conceito já visto, focado no usuário e em suas interações com o ambiente urbano.

Conforme o projeto evoluiu, a solução encontrada pelo time seguiu a ideia da "maleta dobrável". Para transporte em ambientes onde sua utilização é proibida, o veículo assume o formato de uma

maleta, medindo 49,78cm x 20,83cm x 62,48cm; porém, quando o usuário desejar utilizá-lo como triciclo, esta maleta se abre, num movimento único e assumindo maiores dimensões (9,78cm x 56,77cm x 92,18cm), de modo que o piloto se sente no veículo e possa acelerar seus deslocamentos pela cidade.

É claro que projetar um veículo como esse envolve enormes desafios, por conta da inexistência de soluções bem estabelecidas no mercado. Por exemplo, a síntese do mecanismo de abertura das rodas, associado ao esterçamento das rodas dianteiras nos deu bastante trabalho; entretanto, com dedicação e esforço dos membros responsáveis por este subsistema, obtivemos ótimos resultados e um produto com qualidades comprovadamente inovadoras.

No ano que começa agora - o PACE segue o calendário dos nossos irmãos do Norte -, a nova equipe tem a tarefa de refinar e finalizar o projeto, estabelecer os métodos e processos de manufatura, estabelecer um plano de negócios e, pela primeira vez no PACE, construir um protótipo funcional do dispositivo. Os desafios são maiores do que nunca, mas com a excelente equipe e o auxílio das universidades parceiras, esperamos obter resultados melhores ainda em 2014. Fique atento ao estacionamento da Poli: em breve, você poderá se surpreender com um triciclo elétrico rodando por lá!

Equipe PACE





# Quem não tem bolsa, caça com bolso

*Nessa entrevista, mais um politécnico que foi se aventurar pelo mundo em escolas de excelência em engenharia. Mas dessa vez esqueça a manjada Europa. Nosso entrevistado foi para a terra do PSY, e antes do sucesso Oppa Gangan Style. Conheça o Luiz Aoqui, engenheiro da computação que foi estudar no KAIST, o MIT da Coreia do Sul, que gentilmente cedeu algumas horas do seu dia para compartilhar sua experiência com O Politécnico.*

**N**essa entrevista, mais um politécnico que foi se aventurar pelo mundo em escolas de excelência em engenharia. Mas dessa vez esqueça a manjada Europa. Nosso entrevistado foi para a terra do PSY, e antes do sucesso Oppa Gangan Style. Conheça o Luiz Aoqui, engenheiro da computação que foi estudar no KAIST, o MIT da Coreia do Sul, que gentilmente cedeu algumas horas do seu dia para compartilhar sua experiência com O Politécnico.

**Quando você entrou na Poli e em qual curso?**

Eu entrei em 2007, no meu ano ainda não tinha separação, entrava todo mundo em engenharia e nos dois primeiros anos que escolhia o curso. Aí optei por comp-coop.

**E quando que você começou a pensar em intercâmbio pela poli?**

Sempre quis ter alguma experiência fora do país, mesmo antes da poli mas não sabia nada sobre o assunto nem o que fazer, onde, como... Então não corri muito atrás. Quando entrei na poli, fiquei sabendo mais sobre essas oportunidades de estudar fora e ainda tive amigos que também queriam isso. Na metade do terceiro ano eu apliquei para fazer DD em Milão.

**E foi aprovado para lá?**

Fui escolhido sim, mas acabou não dando para eu ir. Milão é uma cidade cara e DD dura dois anos, então o bolso não deixou. Na minha época, era bem difícil de conseguir bolsas e a CRint não dava muito apoio nesse sentido. E também não tinha Ciência sem Fronteiras. O que tinha que fazer era ir por conta própria, enviar e-mail para diretor de empresas mendigando alguma ajuda.

**Como o DD não deu certo, você começou a pensar em outras oportunidades de intercâmbio?**

Sim, depois que DD não deu certo eu comecei a procurar alternativas. Vi que a poli tinha parceria com várias escolas para fazer intercâmbio, então fui vendo o que tinha. Como só sei falar inglês, as opções não eram muitas. Eu não sei por que, mas a poli prioriza muito escolas na Europa, então opções nos EUA são pou-

cas. A minha ideia inicial era tentar a de Illinois mas no meu ano não abriu vaga.

**Que azar! Então você buscou outras opções?**

Foi o jeito (risos). É que no meu ano a CRInt mudou a forma de selecionar, antes eles faziam vários processos ao longo do ano. No meu ano resolveram unificar tudo, então eles só abriram um processo de seleção e depois fizeram um ranking dos melhores alunos. Aí foram em ordem, do primeiro ao último, escolhendo para onde o aluno queria ir. Nessa mudança de processo, Illinois acabou ficando de fora, mas enfim...voltando à pergunta... Depois que não deu certo pros EUA eu fui ver as outras opções. No meu ano (estava no 4ºano) tinha Finlândia, Suécia e Coreia. Fiquei um tempo pesquisando sobre os países, as escolas e etc e cheguei à conclusão que Finlândia e Suécia são caras.

**Então sua decisão foi mais pela questão financeira do que pelas escolas em si?**

Sim, na época o principal foi o financeiro, como não sabia muitos detalhes de nenhum desses países, decidi pelo bolso mesmo. Afinal, eu fui de "paitrocínio", DD já era muito difícil de conseguir bolsa, aproveitamento, mais ainda.

**Após essa escolha pela Coreia, você estava sentindo que seria uma boa escolha?**

Ah sim, apesar de todo mundo estranhar. Depois que decidi para onde ir pesquisei mais a fundo, achei coisas interessantes. Nessa área de engenharia e tecnologia a Coreia tem uma posição de destaque. Empresas como Samsung, LG e Hyundai estão conquistando uma posição muito forte no mercado, então estava tranquilo quanto a minha escolha, estava bem otimista.

**E pra qual universidade você foi? Como foi se adaptar lá?**

Eu fui para o KAIST(Korean Advanced Institute of Science and Technology), um instituto criado pelo governo para acelerar o desenvolvimento de ciência e tecnologia no país. A adaptação foi mais tranquila do que parece. É claro que é um choque chegar em um

país onde você não conhece nada, não fala nem a língua e ter que se achar por lá. No começo sempre passa por situações inusitadas mas até que foi rápido me adaptar.

**Pode contar alguma situação inusitada?**

Isso faz parte da adaptação, não pode ficar de frescurinha senão fica difícil mesmo. Na segunda semana que estava lá, a organização de estudantes que cuida de recepcionar os alunos estrangeiros, tipo o iPoli, levou a gente em um restaurante típico coreano e prato da noite era polvo quase-vivo. Isso é uma parte importante da adaptação, não pode entrar em conflito com a cultura local. Claro que cada um tem seus jeitos... Mas tem que se esforçar o máximo pra pelo menos tentar conviver com essas diferenças. Morar fora é sair da zona de conforto, não adianta querer fazer as coisas do mesmo jeito que faz aqui.

**E como foram os estudos lá? Muito diferente do que você estava acostumado com a poli?**

Sim, tinham várias diferenças. Acho que a principal era na questão da lição de casa, lá tinha bastante, toda semana os professores passavam coisa pra fazer e valendo nota. Então chegava umas semanas que ficava bem puxado. Lá eles também tinha mais a presença do TA que é tipo um aluno do pós que ajuda o professor. Então basicamente o professor só dá a aula. Quem corrige prova, exercício, tira dúvida etc normalmente é esse TA.

Outra coisa que eu achei diferente lá foi na hora da matrícula. Primeiro que é muito raro ter pré-requisito para as matérias, você pode fazer o que quiser na hora que quiser. Tinha várias pessoas que estavam no último ano e não tinham feito nada de cálculo por exemplo. Então fica bem confuso escolher o que fazer. Por isso que a escola define para cada aluno um orientador, ele te ajuda a escolher quais matérias fazer dependendo de que carreira você quer seguir.

E como você escolheu as matérias lá? Escolheu pensando na carreira ou

pensando em aproveitar quando voltar?

Eu escolhi mais pensando em aprender coisas novas. Quando abri a matrícula eu fui olhar no site da poli quais matérias que eu poderia fazer de diferente. Então eu não pensava em aproveitar nada, mas no final das contas isso não deu muito certo.

**Como assim não deu certo?**

É que na comp-coop você tem que escolher umas optativas só que não é livre, tem umas 8 (acho) lá e você escolhe quais fazer. Eu esqueci de olhar essas, então acabei fazendo quase todas essas optativas por lá. Mas mesmo assim consegui fazer algumas diferentes que valeram à pena. E mesmo as matérias parecidas tinham enfoques diferentes então foi uma experiência boa.

**Entendi. E você fez algum estágio por lá?**

"Fiz". Não foi nada oficial do programa, mas fiquei 2 meses trabalhando em um laboratório. Acabei conhecendo como é trabalhar em um laboratório, já que na poli nunca tinha feito iniciação científica. E também mexi com coisas diferentes do que estava acostumado. O meu trabalho lá era relacionado com análise de sentimento de tweets. Basicamente é tentar descobrir se um tweet é positivo ou negativo, no sentido da emoção que ele carrega.

**Atualmente você está formado e trabalhando na IBM, no Canadá. Você acredita que sua experiência na Coreia te ajudou a conseguir esse emprego?**

Não tenho a menor dúvida que me ajudou. Primeiro que me ajudou na fluência do inglês e segundo que empresas que normalmente contratam estrangeiros, acabam sendo uma mistura de culturas. Aqui na IBM é muito comum ouvir chinês, farsi e mais sei lá o que pelos corredores. Tendo vivido fora você já mostra que sabe se adaptar a essas diferenças, que sabe se virar sozinho e essas coisas fazem diferença na hora da seleção.

**Diego Andriolo**  
*Engenharia de Minas - 3º ano*

# Acabou o Paternalismo



Trabalho do Grupo T12-D

Tudo bem que já se passou mais de dois meses desde que os bixos entregaram o projeto de PCC do primeiro semestre e que algumas piadas já não são tão legais assim (sqn). Mas, como todos dizem, *the zoeira never ends*. Então, nada melhor do que dar uma recordada no que rolou naquele bagulho regado a sorrisos e lágrimas.

Não por ser monitor, mas por gostar de ver aquele tipo de coisa, acompanhei a apresentação de segunda à quinta-feira. Nesses quatro dias pude ver de tudo: trabalhos feitos por alunos que nasceram com o dom da marcenaria (ou que nasceram com dom de conhecer marceneiros), outros feitos por alunos onde se via a dedicação no que havia sido construído, projetos que eram horríveis mas que surpreendiam e muito quando funcionavam e trabalhos que eram horríveis e que continuaram horríveis mesmo depois de apresentarem. Lógico que, estando lá, não poderia deixar de perguntar como que uma equipe tinha feito seu trabalho.

Não sei o número da equipe e nem de qual turma era, mas o projeto da equipe da aluna Melissa Shimba foi um dos melhores que vi naquele dia. Segundo ela “o projeto inicial era outro, era bem maior e tinha muito mais coisa. Só que, conforme a gente foi montando e testando, a gente percebeu que não ia dar um minuto de jeito nenhum e que a gente já tinha perdido muita altura, então não ia caber tudo que a gente tinha pensado! Como nosso calibrador já era um tubo com água, um

menino do meu grupo, o Rodrigo, pensou em deixar esse calibrador mais potente, aí ele criou esse “elevador de água”, que nos dava tempo ilimitado, tudo dependia da quantidade de água que a gente ia colocar. Então, nosso problema de tempo estava resolvido e era só achar a quantidade de água perfeita pra dar um minuto. Aí a gente colocou uns obstáculos que já estavam no projeto original e no final a bolinha só tinha que cair nesse elevador e retirar um tampão do fundo pra deixar a água cair. Foi bem difícil fazer tudo isso (risos) demorou dias! Teve dia que tudo que a gente fazia dava errado! Mas no final a gente fez uma coisa simples e que deu super certo”.

Tirando o “mimimi” do bixo politécnico (que é super comum) o trabalho desse ano ficou, sem dúvida, marcado pela inédita falta de paternalismo. Quer varrer a sala? Varra você mesmo, aprenda a fazer as coisas sozinho. De qualquer modo, a brisa do paternalismo foi boa porque os bixos aprenderam como é um pouco da vida aqui dentro, aprenderam que os politécnicos têm que se ajudar mutuamente, tem que rolar um clima de amizade e companheirismo nas horas hard, independentemente do que cada um almeja para sua vida. As pessoas aqui dentro são concorrentes? Sim! Mas uma amizade sadia ainda acho que valha mais a pena. Agora tem o projeto do segundo semestre: atravessar uma vala de 17cm (???)!!!

Fernando Aguiar  
2º ano – Engenharia Civil

## O futebol é não-linear

Falar sobre futebol é entrar no terreno do sagrado, do imponderável, das paixões e do fascínio eterno pelas onze camisas de nosso time do coração, disputando a magia de dominar a bola, donzela caprichosa e exigente, levando-a ao gol adversário com a habilidade de um fino conquistador ou com a valentia de um bravo guerreiro. Mas não é o futebol um jogo de acertar um corpo esférico, impulsionado por uma seqüência de chutes, para o interior de um conjunto de pontos, delimitado por um retângulo desenhado por três pedaços de madeira? O corpo a ser impulsionado tem massa conhecida, o campo de jogo situa-se sobre o solo, em região em que a aceleração da gravidade é conhecida? Então, desconsiderando a questão psicológica e comportamental dos jogadores, árbitros e torcida, o futebol segue leis da Física e, vários de seus principais movimentos, como cobranças de falta, escanteios e passes podem ser equacionados e estudados. Até mesmo o flexionar de pernas de um centro-avante que procura o cabeceio e o posicionamento do saudoso Leônidas, ao dar uma bicicleta, podem ser equacionados. Assim fazem vários países desenvolvidos na preparação de seus atletas: estudando a disciplina “Dinâmica do Movimento” aprimoram graciosas ginastas, velozes nadadores, saltadores e corredores, levando-os a façanhas impensáveis pelo homem em seu dia-a-dia. A pergunta que fica é: por que essa parafernália científica se aplica tão bem a esportes como ginástica olímpica, atletismo e natação e é menos eficaz em esportes como basquete ou futebol? Mais ainda, de onde surge um gênio como Pelé, capaz de movimentos plasticamente perfeitos e de precisão absoluta? De onde surge o Sobrenatural de Almeida, de Nelson Rodrigues, que faz o Zidane dar um “chapéu” no nosso fenômeno e abater um país todo em uma única jogada? Uma pessoa medianamente versada em ciência diria, parafraseando o genial Gérson de Oliveira Nunes: uma coisa é uma coisa, outra coisa é outra coisa. Nossa visão científica é, ainda, impregnada pelo determinismo que se origina na Mecânica Newtoniana: conhecendo-

-se a posição e a velocidade de um corpo em seu instante inicial e todas as forças atuantes em um dado intervalo de tempo, determina-se a posição do corpo ao final. Seguir essa visão levaria à conclusão de que, ou o futebol é um jogo totalmente previsível, ou não é explicável cientificamente. Acontece que o futebol é não linear e, portanto, imprevisível, mas explicável cientificamente. O que é um fenômeno físico não linear? É aquele em que o todo não é uma mera superposição das partes. O fato de existirem fenômenos não lineares mudou a maneira dos cientistas olharem o mundo e de interpretá-lo pelas leis físicas. Começou com Poincaré, no início do século XX, passou por nomes como Lorenz, Andronov, Faiguenbaum e até pelo brasileiro Jacob Palis. Agora, levando em conta a não linearidade, entende-se a “sensibilidade à condição inicial”. Pequenas mudanças nas condições iniciais produzem grandes mudanças no comportamento global do sistema. Essa é a idéia, que popularizada com o nome de teoria do Caos, se propagou da Matemática para a Física, dela para a Biologia e Química e, das duas, para a Ciência Comportamental. A genética tem, no modelo de dupla-hélice do DNA, explicações para a hereditariedade. Mas a não linearidade faz Pelé ter em seu código genético uma pequena variação em relação ao restante de sua família, fazendo emergir o gênio em meio à complexidade. Naquela célebre final da Copa América, o goleiro da Argentina defendia com o peito, o atacante passava o pé sobre a bola quando Diego resolveu se livrar dela, no último segundo, lançando-a para a área. Houve um evento único, singular, o gol de Adriano. Todo o estado de espírito dos platinos se extinguiu, fazendo-os chutar de maneira pífia pênaltis que não erram. Para o fascinante mundo da imprevisibilidade futebolística, a mesma explicação de que o todo não é uma mera superposição das partes. Para o mundo criado em nosso imaginário por Pelé, Maradona, Puskas, Gerson e Zidane, a explicação que brota dos cérebros de Poincaré, Lorenz, Heisenberg, Andronov e Feiguenbaum.

Prof. Dr. José Roberto Castilho Piqueira  
Vice-Diretor da Poli

# Esportes

*Voltamos agora com as notícias do esporte mundial, sempre com o objetivo de informar mais sobre seu time ou atleta do coração.*

**FUTEBOL:** Pelo Brasileirão da Série D, tivemos um empate bem fraco entre os times de Paragominas e Genus. O time do Genus, que em fevereiro havia feito 5 a 1 no primeiro tempo, tomou a virada, mas ganhou por 9 a 7 de um time de Porto Velho, atacou bastante pelas laterais, mas pecou muito nas inversões de bola. Seus jogadores, que estavam cansados depois de mais um dia fatigante colhendo leite de seringueira, chutaram somente uma bola perigosa no gol de André.

O time do Paragominas, por sua vez, ainda tentando decidir se pertence ao estado do Pará, Goiás ou Minas, até que foi bem impulsionado pelo seu mascote, o jacaré, animal comum no Mato Grosso, mas sequer passaram da intermediária, já que, na noite anterior, curtiram uma festa regada a muito Calypso e Mastruz com Leite. Na rodada seguinte, o Paragominas enfrenta o Plácido de Castro, enquanto o Genus não joga, sabe-se lá o porquê.

**ESGRIMA:** Depois que os três mosqueteiros mais D'Artagnan saíram do ramo, o caminho ficou fácil para os mortais. Hoje, Taís Rochel

## Grupo A1

Pos	Equipes	Pts	J	V	E	D	GP	GC	SG
1	 Nacional-AM	15	8	5	0	3	21	14	+7
2	 Plácido de Castro	13	8	4	1	3	9	12	-3
3	 Paragominas <sup>[i]</sup>	11	8	5	2	1	15	7	+8
4	 Náutico-RR	7	8	2	1	5	11	16	-5
5	 Genus	5	8	1	2	5	11	18	-7

• i. ^ O Paragominas foi punido com a perda de seis pontos pelo STJD por escalação irregular de jogador.

*Genus e Paragominas fora da zona de classificação. Note que os escudos dos times são muito parecidos com as bandeiras dos estados a que pertencem.*

se mantém em primeiro no ranking nacional de florete. Amanda Simeão lidera na espada. No florete masculino, Heitor Shimbo lidera e, na espada, Nicolas Ferreira está em primeiro. A categoria "sabre" não possui mais ranking devido ao fato de não se encontrarem mais espécimes do *Smilodon californicus* (tigre-dentes-de-sabre) há pelo menos 10000 anos, que fornecia a matéria-prima para a confecção do "sabre".

**BADMINTON:** Um curso internacional de juiz de linha será ministrado entre 30 de setembro e 6 de outubro no

Club Atlético Paulistano para quem se interessar. Além das regras do jogo, serão abordados temas como: "aniquilação dos índios e falta de penas de cocar para confecção de petecas" e "badminton: esporte ou recreação?".

**CURLING:** Não faço milagre pra achar ranking e atletas que estão se destacando nesse momento no curling. **DÁ LICENÇA.** As notícias mais recentes são de que o número de empregadas domésticas que se dedicam ao esporte vem crescendo muito e que o novo grito de guerra do time brasileiro é "diga aonde você vai que eu vou varrendo".

**TÊNIS:** A Netsshoes está realizando sua maior liquidação com descontos de até 70%. A Centauro, que não fica atrás, está realizando a "semana das grandes marcas", com descontos que vão a 58% (é certo que quando você estiver lendo isso, a semana das grandes marcas já tenha acabado). Compre seu tênis já.

*Por hoje é só. Não espere uma próxima edição.*



*Grupo Molejo praticando o esporte.*

*Fernando Aguiar  
2º ano – Engenharia Civil*

## Power Point

**E**le virou filme e ajudou a ganhar um Prêmio Nobel da Paz. Veio para facilitar a vida de todos, sempre presente nas salas de aulas das melhores universidades do mundo e em reuniões de grandes empresas. Arrisco até a dizer que uma nova era se iniciou após seu nascimento. Tenho certeza que você já o identificou após essa introduçãozinha barata. Pois é caro leitor, estou falando do Power Point.

Todos conhecem essa ferramenta mundialmente utilizada, prática, de fácil entendimento, feito para se ilustrar conteúdos que se queira passar para terceiros. Parece muito bonito e

prático para uma boa aula, porém, muitos professores não utilizam apresentação de slides para ilustrar suas aulas, com figuras, vídeos ou tabelas, mas o utilizam como sua própria aula. Enchem as apresentações de textos e mais textos. De repente, aparece uma figura que, após tantos textos, nem se sabe mais como ela se relaciona com a aula.

A impressão que tenho é que alguns professores se utilizam do *ctrl + c* e *ctrl + v* para evitar a fadiga. Já me acostumei até com slides que misturam partes em português e em inglês, já que *copy and paste* não vem com *Google translator*. *But, it's not a problem, a Fuvest approves que everybody sabe English.* Mas o

ápice da falta de vontade em preparar uma aula que eu presenciei, foi em física II, em que havia slides completamente em francês.

Todo esse descaso em preparar e dar aula só provoca (mais) desinteresse do aluno pela aula. E pra piorar, quando esse aluno for se preparar pra prova, vai ter que usar justamente os slides, tornando os estudos um imenso desprazer. E coisas assim que contribuem para a cultura medíocre do cinco bola. Passar nessas disciplinas representa um grande alívio, independentemente de se aprender ou não o conteúdo.

Não sei qual o problema com o famoso trio GLS (giz, lousa e saliva), escolas

do mundo inteiro sempre funcionaram assim. O professor vai construindo o conhecimento junto com o aluno, de modo que este tenha tempo hábil para assimilar todo o conteúdo. E ilustração desse conhecimento que está sendo construído seria ótimo para tornar a aula mais interessante (ou menos maçante pelo menos), mas jamais deveria substituí-la. Infelizmente muitos professores não percebem isso: devem ter tido aulas de didática com slides.

*Diego Andriolo  
Engenharia de Minas – 3º Ano*

# Horoscopolí



## Áries: Dr. Abobrinha

Você é assim como o maior vilão do Castelo e de seus habitantes: Persistente (ou teimoso, mas acho que o primeiro soa mais bonito). E será essa sua característica aliada com a combinação da lua e saturno que lhe garantirá forças sobrenaturais para estudar muito para a P2, já que a P1 foi um completo desastre! Se continuar com essa energia, é provável que passe em tudo sem sub. Atenção especial para as festas nesse semestre. Se você perder o foco aquele cinco bola nunca será seu seeeeeuuahahahaha.



## Câncer: Biba

A chegada da lua cheia combinada com Netuno lhe trará uma fase bastante emotiva. Ao invés de ficar pra baixo, use a solidão para refletir sobre o que não está certo na sua vida e tentar melhorar. Você estará mais gentil, o que lhe renderá novos amigos e até admiradores. Cuidado na hora de beber, porque você provavelmente será o bêbado chato e chorão. Aproveite o aniversário de 110 anos do Grêmio Politécnico com Detonautas e Tiko's Groove.



## Libra: Gato Pintado

A palavra é renovação. Seu aniversário está chegando e momento é propício para refletir. Será que você está fazendo muito farrá e estudando pouco? Será que você está só estudando e perdendo a parte divertida da faculdade? Está na hora de fazer novos amigos? Você deve começar investir em uma nova língua para tentar intercâmbio? Tire esse período para pensar nas suas atitudes e em como elas vão refletir em seu futuro. A entrada da lua vai fazer com que o inesperado esteja ao seu favor. Aproveite o momento para arriscar algo a mais com aquela pessoa especial.



## Capricórnio: Dr. Victor

Você provavelmente foi bem na P1, graças ao seu brilhante intelecto e a experiência adquirida no semestre anterior. Cuidado com o recalque dos amigos seja discreto quando for comemorar suas notas. A lua e marte se desentenderão, causando um certo desconforto e sensação de que você não se encaixa na Poli, mas é só uma fase. Respire fundo, procure ser maleável e procure se arriscar em situações que você não está acostumado, como um time, um grupo de extensão ou até mesmo se soltando mais nas festas. Os resultados serão surpreendentes.



## Touro: Pedro

Lua e urano apontam para um período mais folgado na sua vida. Mesmo que você tenha ido melhor do que esperava na P1, atenção para não descuidar e ver suas notas despençando na P2. Você deve estar curtindo horrores a nova vida universitária, indo a todas as festas, certo? Hmm... Cuidado para não deixar os amigos antigos de lado. Se não, quando você voltar para a casa nas férias, ninguém vai querer mais você e ainda vão te chamar de esnobe.



## Leão: Celeste

Que tal parar de se fazer de coitado e correr atrás das coisas. Ao invés de ficar se fazendo de João ssssssem braço e culpando seu professor ou a falta de livros na biblioteca, vá as monitorias e tire xerox do caderno do amiguinho. Só assim suas notas poderão te salvar do desastre da P1. A lua em seu signo te deixará mais sensível, aproveite o momento para ler bons livros ou ver aquele filme que há tempos você está enrolando. Você estará meio desatento, cuidado pra não deixar os amigos de lado.



## Escorpião: Mau

Você estará com uma vontade inexplicável de correr pelos encanamentos da Poli. O sol está em harmonia com marte, e você estará bolando ótimas soluções para seu cronograma de estudos. No amor, sua vida vai bem, e você provavelmente engatará um novo relacionamento nos próximos dias. Saturno entra em seu signo e gera um ótimo momento para terminar o que você começou, seja um trabalho ou um copo de amnésia. A propósito, o excesso de bebidas será responsável por mensagens e tweets dos quais você não se lembrará.



## Aquário: Nino

Assim como Nino você deve ser um garoto(a) serelepe e criativo(a). Essas características devem ter rendido várias boas risadas para os corretores da P1, já que você teve a péssima ideia de testar novos caminhos e teoremas na hora da prova. Na P2, fica a dica: NÃO INVENTA. Vá pelo caminho conhecido e deixe para fazer suas experiências malucas quando você tiver o professor para ampará-lo. Cuidado com o excesso de álcool na festa de 110 anos do Grêmio Politécnico se você não quiser acordar no dia seguinte em algum lugar desconhecido e com 20 ligações perdidas da sua mãe.



## Gêmeos: Dona Morgana

Lua e urano se desentendem causando algumas brigas familiares, mas sem pânico porque vai passar rápido. Sua criatividade está em alta, use-a em seu favor para bolar novos esquemas de estudo e você colherá notas surpreendentes na P2. O momento também é propício para fazer coisas que fujam da rotina, o que lhe renderá ótimas memórias e histórias engraçadas pra contar nos diversos happy-hours que você frequentará nesse mês. Com dedicação, você conseguirá fazer as mudanças no seu cotidiano que há tempos queria. Cuidado para não se deixar levar e esquecer que esse semestre é tenso!



## Virgem: Penélope

Com a passagem da lua, seus nervos estarão a flor da pele, mas tente não ficar histérico e irritar todos a sua volta. Não adianta chorar pelo leite derramado na P1. Bola pra frente. Procure ficar perto de pessoas positivas, a proximidades com irritadinhos não lhe fará bem nesse período. Poderá surgir uma vontade inexplicável de usar rosa, mas logo isso passa. Passar um tempo com sua família lhe trará boas surpresas.



## Sagitário: Zequinha

Seu espírito questionador será bastante útil nesse semestre. Não tenha medo de perguntar o que você não entendeu para o professor, monitor ou o coleguinha nerd e não aceite "Porque sim" como resposta. Só conselho que você saiba perceber se suas constantes dúvidas estão atrapalhando os outros na sala para não sofrer bullying. Sua ansia por aventura lhe renderá momentos inesquecíveis nas próximas festas. Mas, cuidado! Faça com que você precise aprovar para que as pessoas te marquem no facebook, ou fotos muito constrangedoras aparecerão na sua timeline.



## Peixes: Ratinho

Tchau preguiça! Tchau sujeira! Adeus cheirinho de suoor. Agora que a semana de provas acabou você já pode tomar um bom banho, né? Seus amigos já não estão mais aguentando ficar ao seu lado. A harmonia entre a lua e urano irá proporcionar uma ótima capacidade de síntese, o que será essencial para se preparar para P2. O momento também pede para que você se desapegue de coisas e pessoas que não te fazem bem (mas não a Poli... ou talvez, quem sabe). Aproveite para passar bons momentos com os amigos. E não se esqueça de lavar seu pé, seu querido pé, que te aguenta o dia inteiro.

# As seis faces de uma lenda



Você conhece Bob Dylan, certo? O cantor e compositor que aos 72 é considerado um dos maiores artistas do século XX e uma lenda do folk-rock. Gostando dele ou não, conhecendo ele ou não, *I'm not there* (ou *Não estou lá aqui no Brasil*), que “conta” a vida do cantor, é um prato cheio para quem busca um filme um pouco mais inusitado. Você, caro leitor, pode estar refutando a ideia por se tratar de uma biografia, mas eu já adianto que quando o diretor Todd Haynes enviou a proposta desse projeto para Dylan, aquele sabia que este não aprovaria algo banal. Não tenho dúvida que o astro do folk deva ter ficado surpreso com o que leu. Pra começar, o nome “Bob Dylan” não é mencionado nenhuma vez durante o filme. Ao invés de um protagonista, o filme conta com seis. Cada um representa uma diferente fase ou aspecto da personalidade do cantor.

Haynes também caprichou na execução. Antes de tudo, o elenco não

dá brechas para reclamações. Heath Ledger, Christian Bale, Ben Whishaw, Richard Gere, Marcus Carl Franklin e Cate Blanchett interpretam seis diferentes fases do cantor. Ben interpreta Arthur Rimbaud, que representa o lado poeta. Todas as suas cenas consistem em apenas o ator, sentado atrás de uma mesa, aparentemente respondendo perguntas de um entrevistador, muitas vezes usando frases ou textos do próprio Dylan. Bale faz Jack Rollins, que representa a fase em que o cantor se torna a voz de protesto de uma geração e depois uma fase mais religiosa, em que ele lança músicas gospel. Já Ledger interpreta Robbie Clark, um ator – que remete aos flertes que Dylan tinha com o cinema – com uma personalidade mais caseira, contando sobre a vida amorosa e vontade de constituir uma família do artista.

Billy, faceta interpretada por Richard Gere, é mais velho e mal cuidado e representa um lado mais solitário e introspectivo. Marcus Carl

Franklin, um garoto muito jovem, faz Woody, uma espécie de garoto prodígio com muito mais experiência do que sua idade o permite ter. Mas o destaque vai para Cate Blanchett, que foi indicada a um Oscar e ganhou um Globo de Ouro pelo seu extraordinário trabalho. A atriz interpreta Jude Quinn, a faceta rebelde e hilária de Dylan e seus diversos problemas de relacionamento com a imprensa e seus fãs que não costumavam aceitar bens as mudanças do cantor.

É interessante como o diretor opta por diferenças bruscas de fotografia quando muda de personagem. Alguns por exemplo, só aparecem em preto e preto. E as histórias seguem paralelas, sem necessidade de conexão lógica ou cronológica. No entanto, Haynes não deixa de ousar, mesmo já tendo optado por um formato difícil. Em certo momento, Arthur está lendo um trecho de um poema escrito pelo próprio Dylan, *“Advice for Geraldine on Her Miscellaneous Birthday”*, e as cenas das dife-

rentes facetas vão se mesclando, culminando no encontro físico (sim, no mesmo espaço e tempo) de duas diferentes personagens que interpretam o ator, enquanto a frase é *“when told to look at yourself...never look.”* Arrepios! A cereja do bolo de um dos filmes mais incríveis que já assisti.

Ana Luchesi

## Semana de Arte e Cultura da USP

Entre os dias 15 e 22 de setembro, está acontecendo a 18ª edição da Semana de Arte e Cultura da USP. O evento é promovido pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU) da USP. Acontecerão eventos em todos os campi da USP. Com destaque para as apresentações mais tradicionais como a Quinta Musical Solidária que acontece em São Carlos. Toda a programação é gratuita e destinada a todas as pessoas.

## A SAPO Vem aí!

A Semana de Arte da Poli se aproxima. Ela acontecerá entre os dias 21 a 25 de outubro. Se você quiser ajudar na organização, ainda dá tempo. Basta você participar das reuniões que estão acontecendo no Grêmio, todas as segundas no horário do almoço. Se quiser apenas aproveitá-la, fique atento a programação da semana quando ela for lançada.

# ANIVERSÁRIO DO GRÊMIO POLITÉCNICO

## ATRAÇÕES:



**DETONAUTAS**  
Roque Clube



tiko's groove

LEGIÃO URBANA COVER  
BANDA SETE CIDADES

**NEM LIMINHA OUVIU**

## 110 ANOS



### - INGRESSOS -

1º LOTE: R\$ 30

2º LOTE: R\$ 40

3º LOTE: R\$ 50

AV. PROF. ALMEIDA PRADO, 128  
CIDADE UNIVERSITÁRIA - BUTANTÁ - USP

## 27 DE SETEMBRO VELÓDROMO DA USP

AV. PROF. MELLO DE MORAIS, 601  
CIDADE UNIVERSITÁRIA - USP

### - CANECA -

CERVEJA, AMNÉSIA  
ENERGÉTICO, ÁGUA

### - APOIO -



**Balalaika**

### - REALIZAÇÃO -



EVENTO E  
VENDAS ONLINE:

