

# A Matéria

O Jornal da Engenharia de Materiais



Edição 4

SÃO CARLOS, JULHO DE 2016

## Differences and similarities of higher education in Brazil and United States

O professor convidado do DEMa Michael Kaufman conta, em nosso primeiro texto internacional, como avalia os aspectos de ensino e pesquisa do Brasil em relação aos Estados Unidos

*Páginas 3 a 5*

### Entrevista com a prof. Ruth H. G.A. Kiminami

A professora Ruth, nomeada uma das mulheres mais bem-sucedidas no mundo na área de cerâmica, fala sobre a premiação

*Páginas 5 e 6*

### A greve dos estudantes da UFSCar

Fatos e opiniões sobre a greve deflagrada pelos estudantes de graduação e pós-graduação no campus São Carlos

*Páginas 10 e 11*

---

A carreira dos ganhadores do Prêmio Professor Sérgio Mascarenhas

*Página 7*

Os processos seletivos na visão dos estagiários

*Páginas 8 e 9*

Relato de estágio no CNPEM

*Página 12*

O bom paraninfo

*Página 13*

O projeto Aerodesign - Equipe Dragão Branco

*Página 14*

TOMATE - Torneio da Materiais

*Página 15*

Materiais Júnior - Movimento Empresa Júnior

*Página 15*

## EDITORIAL

Apresentamos, para nossos queridos leitores, nossa quarta edição de A Matéria. Demoramos um pouco para lançar essa edição pelo semestre conturbado, e por questões de reestruturação da equipe e organização do jornal. Inicialmente, gostaria dizer que temos 12 novos membros que participaram de nosso primeiro processo seletivo. Acompanhei de perto as etapas e foi muito divertido e enriquecedor avaliar e planejar cada atividade. Aos novos membros, gostaríamos de parabenizá-los e esperamos, de coração, que vocês façam esse jornal cada vez melhor. Também uso esse espaço para dedicar ao empenho de alguns dos membros antigos, que dedicaram o escasso tempo que todos possuímos. Digo isso, pois, para alguns, incluso eu, essa será a última edição da qual participamos. Em nome dessas pessoas, agradecemos à toda a equipe de A Matéria e, principalmente, aos nossos leitores por darem forma e apoiar essa iniciativa.

Voltando a essa quarta edição, você já se perguntou qual a diferença entre a ciência aqui e no exterior? O professor convidado Kaufmann, da Colorado School of Mines, nos fala um pouco sobre suas impressões da ciência no Brasil, no primeiro texto em inglês do nosso jornal. Além disso, trazemos alguns relatos bem legais dos ganhadores do Prêmio Mascarenhas e de um dos centros de pesquisa mais importantes do mundo que é o CNPEM, que abriga nossa fonte de luz Síncrotron. Também temos uma apresentação de um grande laboratório de renome mundial que é o LaMaV. Falaremos sobre a premiação da professora Ruth Kiminami e sobre os processos seletivos para estagiários na visão dos candidatos. Curiosamente, temos um texto do professor aposentado, Maurizio Ferrante, que nos escreveu sobre sua vontade de ser paraninfo. Fechando nossa quarta edição, e para dar uma descontraída, temos um texto sobre a Matemática Júnior e o TOMATE.

Assim dito, desejamos a todos vocês uma boa leitura e que nos aguardem para a próxima edição.

*Gabriel T. Tayama*

## EQUIPE

### Edição/Redação:

Vítor Covre Evangelista da Silva – 013

Rafael Gouveia Lazarini – 013

Camila Pereira Matheus – 012

Julia Emy Nojima – 016

André Mateus Shintaku – 013

Camila Arana – 015

### Financeiro:

Paulo Vinícius Neves Santos – 013

Thiago Takamura – 013

Marília Rosato – 015

Thales Albuquerque Fabiano – 012

Michele Mayumi Matsuo – 014

### Recursos Humanos:

Guilherme Henrique França Melo – 013

Julia Florez Ablan – 014

Leonardo Pollettini Marcos – 013

Quézia Freiria Miessa – 015

### Eventos:

André Neves – 010

Gabriel Toshiaki Tayama – 013

Guilherme Eduardo de Oliveira Blanco - 015

Everaldo Marcos Gonçalves – 013

### Comunicação:

Gabriela Souza – 014

Raisa Cristine – 013

Marcelo Hideki Tsuchida – 013

Larissa Garcia Sansoni Araújo – 016

Rodovia Washington Luís (SP-310),  
km 235, Monjolinho.  
CEP: 13565-905  
São Carlos, SP.



**Curta nossa página no Facebook!**



**amateria.dema@gmail.com**

Sintetizando ideias e solidificando a informação.

# DIFFERENCES AND SIMILARITIES OF HIGHER EDUCATION IN BRAZIL AND UNITED STATES

*Por Prof. Michael Kaufman*

I was asked to provide an article to A. Matéria describing my view of some of the similarities and differences between higher education in Brazil vs. that in the United States. To provide perspective, I grew up in a very small town (~1000 residents) in the southern part of Illinois where there were lots of farms, some coal mining and not much else. I went to the University of Illinois in Urbana-Champaign (UIUC) for my undergraduate degree in Metallurgical Engineering and then went to work for 14 months at United Technologies Research Center (UTRC) in East Hartford, Connecticut. While at UTRC, I took classes at the Univ. of Connecticut with the intention of doing my PhD on the research I was doing at UTRC. When I realized it would take a long time to do this on a part time basis, I decided to return to UIUC for my PhD in the same department as my undergraduate degree. Slightly less than 3.5 years later, I completed my PhD, did a brief post-doc there and then moved to the National Bureau of Standards (NBS) near Washington, DC (now the National Institute of Science and Technology (NIST)).

I then worked at NBS for 3.5 years and then opted to move into an academic environment and took a teaching position at the Univ. of Washington in Seattle. After 3 years at UW, I moved to the Univ. of Florida (UF) in Gainesville where I worked for almost 15 years. I then moved to the Univ. of North Texas (UNT) in an effort to build a new Materials Engineering department in their new College of Engineering. After 3.5 years there I moved to the Colorado School of Mines where I have now worked for almost 9 years.

I offer this background for two reasons. First, it indicates the significant difference between the career paths of a faculty member in the US vs. a typical faculty member in Brazil where movement between institutions is very uncommon. Second, it provides some perspective about the range of experiences that I have had during my 30 years in academic institutions in addition to my experiences in a government lab as well as in a Fortune 500 company.

In terms of my connections with Brazil, it started during my first few years at UF when a brasileiro contacted me about wanting to come to UF to work with me for his PhD. I accepted and Professor Andre Luiz Costa e Silva joined me at UF in the early 1990s and did a fantastic job on his PhD and introduced me to the quality of science in Brazil. In fact, I'm pretty convinced that I learned more from Andre than vice-versa so he was a great person to have as a student and colleague. After he returned to UFF in Rio, I was contacted by a friend of his, Prof. Paulo Mei, from UNICAMP about coming for a sabbatical. Paulo was a coauthor of two books with Andre published in Portuguese before I was even contacted by Andre. In any case, Paulo and his wife Lucia came to UF for one year. A couple of years later, I was contacted by your very own Prof. Claudio Kiminami - he and his wife Professora Ruth Goldschmidt Kiminami and their family came to UF and spent a year working there - Claudio with me and Ruth with Prof. Clark in ceramics where they were exploring microwave processing of ceramics.

Since Claudio and Ruth returned, I have hosted numerous students

from UFSCar and from UNICAMP over the past 16 years. These have included Marcelo Falcao (now professor at USP-São Carlos), Conrado Afonso (now professor at UFSCar - DeMA), Antonio Florio (UFSCar - now at TRW), Marcio Andreato Mendes (UFSCar - now at Universidade Norte do Paraná), Nelson Campos (USP), Leonardo Prataveira (USP - now professor at Universidade

Federal de Lavras), Solange da Fonseca (UNICAMP), Rodinei Gomez (sabbatical year - from Universidade Federal de Paraíba) and now Francisco Coury (UFSCar - now doing PhD at CSM). These interactions have been very rewarding for me personally and I have been fortunate to work with so many outstanding faculty and students from Brazil.

With that background, let me talk about a few of the differences of which there are many.

**Hiring Faculty:** Our process in the US is very different from yours and varies quite a bit from institution to institution and even within an institution. But typically, we decide on the type of person we're looking for, make a case to the administration and, if approved, we prepare an ad that we send around to our peer institutions and ask them to circulate to interested parties. We also put advertisements in major materials journals. During this process, we form a search committee consisting of several faculty in the department and usually one or two from another department and task them with going through the applications and selecting those that we would consider further based on the criteria that we identified. A request is made to the administration that we want to interview several candidates (usually 5 or less)

and, if approved, we schedule next steps that typically include phone interviews for further screening and then on-campus interviews in which we have them meet with faculty, administration (dean, provost, etc.), staff and students, present a seminar and a research plan, in some cases teach a class to demonstrate teaching skills, etc. The search committee solicits evaluations from the participating constituents and, after everyone has visited over the course of a few weeks, accumulates all of the information, meets with the faculty to discuss and ultimately makes a recommendation to the department head of who they feel is the best candidate. If approved by the department head and the administration, an offer is made that consists of salary, student support, research support (for equipping laboratories, etc.), travel support, etc. The department head or chair negotiates with the candidate and, assuming that they work out the details, the offer is accepted. New faculty come in and are given a lighter than normal teaching load in the beginning so that they can concentrate on building their lab, writing proposals for submission to funding agencies (similar to CNPq, CAPES, FAPESP, etc.) and adjusting to the expectations of a new faculty member. The faculty member has 6 years to prove themselves and they do so through the "tenure" process that many will tell horror stories about. Essentially, if given tenure, that is an indication that the department and the school want to keep the faculty member for the long term.

**Salaries:** Unlike Brazil, the salaries are based on competitive numbers in the discipline and they can vary significantly from institution to institution and between and within departments at an institution. Normally, a faculty member is offered a salary that is competitive with other schools with the same discipline and materials engineering faculty

tend to make more than chemistry or physics faculty. Further, faculty at prestigious private universities such as MIT and Stanford tend to make more than those in public institutions on average.

**Administration:** I'm amazed at how different this is between our countries. In most places in the US, the department head (or department chair) is selected much like the process mentioned above for hiring faculty. A search committee is formed (usually with more representation outside of the department and frequently involving department heads from other departments) and an advertisement is sent out to different places and journals in an effort to solicit applications. The search committee does the sorts of things mentioned above and ultimately a recommendation is made, the details are negotiated and, if successful, the DH is hired. This is slightly different for the president or some of the vice presidents but, in most cases, the person is hired into the position and stays in that position indefinitely; for example, my predecessor department head in the materials program at CSM was department head for 20 years.

**Research:** University research is also very different in the US compared with Brazil. Most of the research that we do in the US is supported by faculty writing competitive proposals to different funding agencies such as NSF, DOE, DoD, etc. (similar to your CNPq, CAPES, FAPESP, etc.) or to companies. In these proposals, faculty request support for graduate students (what you call postgraduate students), postdocs, undergraduate students, staff, equipment use (such as LCE), materials and supplies, publication and travel costs, and some of their time. The latter is because faculty only get paid for the academic year (i.e., for 9 months) for them to get paid for

their summer months, faculty can charge up to 3 months to such research projects if they are successful in winning them. If unsuccessful, faculty members will sometimes go to government labs or companies to work during the summer months in order to get paid during this period. In other words, almost everything related to a research project comes from the funding received via this competitive proposal process where the success rates are usually below 20% and in many cases below 10%. And it is expensive to support a student – at CSM, it costs a faculty member's project more than

\$50,000 per year to support one graduate student. This covers the stipend for the student, tuition and fees, materials and supplies, travel, equipment charges, etc. Thus, a faculty member supporting 10 graduate students is probably bringing in close to \$1M per year in research support. Once the funding is received (or committed), the professor can offer positions to students and they usually pay them for the total time they are in graduate school; thus, there is a big incentive to have them finish in a reasonable timeframe. Some students do get fellowships somewhat like in Brazil but these are very competitive and account for less than 5% of the total graduate students receiving stipends to conduct research.

**Coursework:** I note that it is common for students in Brazil to have 1 class meeting per week for 4h. This is very rare in the US where courses are typically Monday, Wednesday and Friday for 1 hour each meeting or Tuesday and Thursday for 1.5h (for a 3 credit course). I see advantages to your approach but am not convinced that it is best for learning. Speaking of learning, much of the teaching in the US is moving towards interactive courses, flip classrooms, etc. In other words, faculty standing in front of a class showing powerpoints or writing on

a board and lecturing for the whole class is becoming rare in the US. This change is having a significant positive impact and we need to be moving more in that direction.

**Lunchtime:** Lunch is not sacred in the US as it seems to be here. I actually like the break in the middle of the day that is common here but dinner tends to be the main meal for families so the situation is flipped – here you have a nice lunch and then you eat leftovers for dinner

(at least that is my experience) whereas in the US you have a nice dinner and eat leftovers for lunch the next day – at your desk, in a meeting or whenever you can sque-

eze it in.

**Admission:** This is probably the biggest thing that I see that is different between our countries. First, in the US, it is possible to compete to get into good public and private universities regardless of whether you went to public or private school in your K-12 years (kindergarten, grade school, middle school and high school). There are some scholarship funds available for needy families, but the cost of going to college is quite expensive and varies considerably between institutions and whether you are going to an institution in your home state or out of state. Regardless, a family can easily spend \$50,000 to \$75,000 per year

for their son or daughter to get a degree from a quality institution. For these reasons, families are motivated to have their children get their degrees as soon as possible in order to save money. In fact, many students enter college with college credits that they were able to get while in high school through advanced placement (AP) courses, etc.

In closing, in spite of all of these differences between the educational processes in our two countries, I love Brazil – the country, the climate and especially the people. Brazil has tremendous resources with amazing potential to be an even greater contributor to the world we live in. ■

## ENTREVISTA COM A PROFESSORA RUTH KIMINAMI

A Matéria entrevistou a docente Ruth H. G. A. Kiminami, professora titular do DEMa e recém-premiada como uma das 100 mulheres mais bem sucedidas na área de cerâmicas no mundo. O jornal fez algumas perguntas sobre a carreira e a premiação conquistada.

**Por que pensou em fazer Engenharia de Materiais? Era a primeira opção de curso? Por que na UFSCar?**

R: Na Engenharia de Materiais, o que me fascinou foi a palavra “cerâmica”. Naquela época [da escolha do curso], eu era encantada pela cerâmica. Havia uma tia minha na Inglaterra, que tinha uma indústria de cerâmicas e isso também chamou muito a atenção. Na verdade, eu não sabia o que era a Engenharia de Materiais, mas sabia que “cerâmicas” era o que me atraía.

Na época, em 1973, a UFSCar era a única opção e gostei muito de vir para uma nova cidade, até então pequena, comparada à minha antiga cidade, São Paulo. Isso também

deu mais tranquilidade para os meus pais, que permitiram minha vinda, apesar das grandes dificuldades da época para nós, estudantes mulheres. Já sendo difícil para os meninos, por ser uma época muito conservadora, onde havia grandes dificuldades para encontrar moradia, repúblicas, alugar casas, era pior ainda para as meninas. Eu tive a sorte de encontrar uma família muito querida, que me acolheu no início, permitindo alugar um quarto com eles até que eu encontrasse um lugar para morar. Quando finalmente encontrei, a família não queria que eu sáísse mais de lá, e acabei ficando. E assim entrei para a quarta turma de Engenharia de Materiais do DEMa.

**Entrevistamos alguns bixos esse ano e gostaríamos de saber sua opinião para o mesmo assunto: a senhora acha que a motivação para a entrada no curso de Engenharia de Materiais mudou, assim como a cultura do estudante?**

R: Acho que sim, pois na nossa época, nós não tínhamos tantas in-

formações. Hoje em dia, os alunos tem tudo o que quiserem à disposição, comparado com os alunos de antigamente que tinham menos acesso a isso. E esse fato contribuiu grandemente para que houvesse uma mudança nessa cultura. Apesar de que, até hoje, os alunos de terceiro/quarto ano ainda não sabem, muitas vezes, qual o objetivo da Engenharia de Materiais. Sinto que isto ainda não está muito claro, mas obviamente houve certo progresso nesse esclarecimento. A exemplo disso, na minha época, apenas cerâmicas tradicionais eram abordadas e hoje em dia isso mudou completamente, há um novo panorama que abrange até as cerâmicas avançadas, e disciplinas que abordam outras propriedades específicas. Já tivemos até mudanças na ementa do curso, de acordo com esses avanços, pois claramente não podemos ficar estagnados.

**Como foi a trajetória da senhora após a graduação?**

Quando eu saí para fazer estágio, eu já senti uma dificuldade, porque

não queriam estagiárias mulheres nas empresas. Apesar de ter conseguido estágio na Deca, eu ficava somente no laboratório de pesquisa. Mas esses seis meses de estágio me deram uma luz, pois foi o período em que decidi dar continuidade à vida acadêmica. Iniciei, então, meu mestrado na EPEM, em São Paulo, e finalizei na Universidade Federal de Campina Grande, porque casei e acompanhei meu marido para lá. Fui contratada em seguida, enquanto ele já era contratado. De lá, nós saímos para fazer doutorado na Alemanha por quatro anos. Retornamos para Campina Grande, onde montamos laboratórios e deixamos uma infraestrutura. Só, então, viemos para São Carlos. Isso foi em 1990.

**Em Campina Grande, o enfoque também era Engenharia de Materiais?**

Sim. Foi o segundo curso do Brasil em Engenharia de Materiais, por isso ele precisava de gente naquela época. Além disso, existiam poucos engenheiros de materiais.

**O que representa para a senhora ser considerada uma das três melhores da América Latina dentro da sua área?**

Eu considero um reconhecimento de uma carreira. Realmente, foi uma surpresa para mim quando me avisaram que eu tinha sido eleita para ser incluída entre essas 100 mulheres. Isso representa muita alegria e felicidade e, ao mesmo tempo, agradecimento, porque o mérito não foi só meu. Agradecimentos ao DEMa e à UFSCar que, pelo próprio nome, atraem professores, técnicos administrativos e estudantes muito bons; e também às agências de fomento que ajudam em início de projetos de pesquisa. Então, é uma série de fatores que me levou a essa conquista que, claro, representa muito para mim hoje.

**O mundo com certeza está um**

**pouco menos conservador desde a época que a senhora entrou. Porém, houve alguns momentos que foram um pouco desmotivadores dentro da carreira por ser uma mulher?**

Eu só tive um fato desmotivador: foi quando eu estava procurando estágio. Naquela época, a visão a respeito da engenharia era diferente, pois ser engenheiro era para homem. Dentro da pesquisa, nunca vivenciei momentos em que eu tenha sido prejudicada pelo fato de ser uma mulher. Pelo contrário, eu sempre me senti bem acolhida e até bem querida por alguns grupos no exterior. Onde eu fiz pós-doutorado, não achei nenhuma dificuldade nos artigos que tivemos que submeter.



**Que conselho a senhora daria para essas mulheres de hoje em dia que estão conquistando mais espaço nas engenharias?**

Seguir os sonhos e confiar! Ser aquilo que realmente querem, irem atrás dos sonhos e ter perseverança. E para mulher lidar com tudo isso só tem um jeito: manter o equilíbrio entre família, profissão e a parte espiritual; isso é importante. Isso é o que me ajudou muito, esse apoio da família. O apoio do meu marido e, pelo fato de estarmos na mesma área, acredito que ajudou muito por-

que ele sabe o trabalho que eu tenho assim como eu sei do dele, falamos a mesma língua em casa. E isso facilita, claro. Acredito que esse apoio mútuo é importante pois o homem também é uma peça chave para mulher ter sucesso.

**Gostaria de fazer uma pergunta pessoal. Como a senhora conheceu o professor, como que foi esse encontro?**

Ele era da minha turma, nós entramos no mesmo ano e no último ano é que começamos a ir ao cinema e aí nos conhecemos melhor. Depois, em 1979, nos casamos e até hoje estamos juntos (risos). Em janeiro de 1990 ele veio para o DEMa e eu vim em julho do mesmo ano.

**A senhora tem alguma palavra final para os alunos?**

Ah...eu quero falar sim! Aproveitem esse departamento porque é um dos tops! Muitos alunos entram e saem sem conhecer o departamento, sem saber o que existe aqui. Então o que eu diria é para conhecerem o DEMa, o que acontece aqui, conhecer os belíssimos laboratórios e grupos de pesquisas de ponta que temos aqui. E isso é fantástico, depois que o aluno sai da universidade fica mais difícil, mas enquanto aluno tem que conhecer o que está disponível. Quando você vai para o exterior você percebe que conhecem o DEMa lá fora: grupos de polímero, metais e cerâmicas. E muitas vezes o aluno se forma sem conhecer tudo isso. Esse é o meu conselho, esse é o grande diferencial: conheçam o departamento de vocês!



# A CARREIRA DOS GANHADORES DO PRÊMIO PROF. SÉRGIO MASCARENHAS

## *Larissa Cristina Sanchez*

Fui convidada pelo pessoal do jornal "A Matéria" para contar um pouquinho sobre minhas atividades nestes 6 anos e que me levaram a ser escolhida como formanda ganhadora do Prêmio Prof. Sérgio Mascarenhas de 2015 oferecido pela DEMaEx, prêmio com o qual fiquei muito surpresa e agradecida. Entrei na Engenharia de Materiais da UFSCar em 2010 e me formei no final de 2015. Durante o período da graduação tive a oportunidade de participar de diversas atividades extracurriculares que me trouxeram grandes aprendizados pessoais e profissionais, os quais tiveram um papel fundamental para minha formação. Logo no início de 2010 fui selecionada para participar da Materiais Jr. como Assessora de Qualidade e neste mesmo ano participei da comissão organizadora da II Semana da Engenharia de Materiais da UFSCar (SEMa), além de participar como ouvinte no XII CECEMM, em Porto Alegre. No ano seguinte assumi como Diretora de Qualidade da Materiais Jr., fui membro da comissão organizadora da III SEMa UFSCar e

participei da comissão organizadora do projeto "Escola de Engenharia de Materiais para o Ensino Médio – EMatEM" promovido pelo DEMA para divulgar o curso nas escolas de ensino médio de São Carlos. Também participei como ouvinte no 11º Enemet, organizado em parceria com a ABM (Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração). Em agosto de 2011 comecei minha iniciação científica no LaMaV, na área de biovidros, e fiquei até julho de 2013 neste projeto, durante este período tive a oportunidade de apresentar trabalhos em pôster em dois congressos: 20º CBECIMAT e 20º CIC UFSCar, ambos em 2012. Ainda em 2012 atuei como Diretora Presidente da Materiais Jr. e também como Presidente da comissão organizadora da IV SEMa UFSCar e USP (primeira vez que o evento foi organizado conjuntamente pelas duas universidades). Em julho de 2013 saí para intercâmbio na Alemanha pelo programa Ciência Sem Fronteiras, com estágio de 1 ano no instituto de pesquisa aplicada Fraunhofer IFAM assisti aulas como aluna convidada na Universität Bremen. As atividades desenvolvidas neste estágio/

intercâmbio foram muito enriquecedoras e os dois principais resultados foram um artigo publicado no JSEMAT e uma apresentação oral (feita por uma colega de projeto) no 4th MSE (Materials Science and Engineering) Congress em Darmstadt. Em 2015, fiz meu estágio curricular na Braskem, em Triunfo/RS, na área de Desenvolvimento de Produto PP, onde pude aprender mais sobre o trabalho do Engenheiro de Materiais na indústria brasileira. No meu último semestre, fiz um estágio no CCDM na área de Pesquisa e Desenvolvimento. Acredito que a graduação forneça muitas informações e conhecimentos teóricos e técnicos importantes, mas a participação em atividades extracurriculares é essencial para o desenvolvimento de diversas habilidades que serão diferenciais posteriormente no mercado de trabalho e até mesmo no modo de encarar a vida. Só tenho a agradecer por todas as oportunidades que tive durante esses anos e por todas as pessoas que sempre estiveram ao meu lado e me apoiaram em cada momento.

## *Thiago Sartorello Spinola*

Gostaria de agradecer ao DEMAEx e aos professores pelo prêmio.

Eu acho que as melhores formas para se preparar para concorrer ao prêmio são: manter um bom IRA, ser proativo e realizar muitas atividades extracurriculares, como: Iniciação científica, congressos, intercâmbio, estágio parcial e tentar publicar um artigo.

Entretanto são importantes atividades que não pude participar, como: a Materiais Jr., Centrinho, fazer monitoria, Baja e outras atividades de extensão. Não existe um caminho certo para ser um candidato ao prêmio, pessoas com diferentes trajetórias podem chegar ao mesmo lugar.

Assim, eu acredito que a melhor forma de conseguir é se esforçando e procurando encontrar o que você gosta dentro de alguma área, pois assim você terá mais vontade de estudar e se dedicar as suas atividades.



**CENTRAL**  
**LANCHE'S BAR**  
*Desde de 1988*

**Vale Promoção**  
**#descubra**

Válido até 16/09/2016

Av. São Carlos, 2614 - Centro F: (16) 3411-1635

## OS PROCESSOS SELETIVOS NA VISÃO DOS ESTAGIÁRIOS

Os processos de seleção para estágios podem ser bastante desafiadores e até mesmo assustadores para aquelas pessoas que procurando a primeira oportunidade em uma empresa. Pensando nisso, A Matéria entrevistou três alunos do DEMA — José Paganelli, Luísa Mondoni e Thomas Belo — que estão atualmente estagiando, fazendo perguntas sobre os processos seletivos que realizaram.

### Quais foram as empresas que você realizou entrevista e por qual motivo as escolheu?

**José Paganelli:** Realizei entrevista nas empresas Caterpillar, Mahle e Raccoon. Minha primeira opção foi a Caterpillar, pois a empresa é muito séria e muito grande. Sempre ouvia falar bem dela e dos benefícios que ela proporcionava. Eu entrei na Engenharia de Materiais já visando um dia fazer estágio lá, e quando visitei a empresa com a SEMa, vi um ambiente que só fortaleceu minha vontade. A Mahle me despertou interesse por ser uma empresa que fabrica muitos componentes metálicos e minha ênfase é metais. Além disso, eu estava querendo aprender um pouco mais sobre metalurgia do pó e a Mahle é uma empresa grande que atua nesse ramo. A Raccoon na verdade, eu não conhecia, vim a tomar conhecimento da oportunidade de estágio pelo email enviado pela coordenação de estágio. A Raccoon trabalha com marketing digital, o que não tem muito a ver com engenharia de materiais, mas é interessante. Aliás, se por ventura uma campanha de AdWords envolver conhecimentos de materiais, o engenheiro de materiais pode ser bastante útil para escolher palavras chaves.

**Luísa Mondoni:** Para o estágio do PIEEG eu prestei a Braskem, graças a uma parceria da empresa com o Departamento de Engenharia de Mate-

riais, o gestor da área foi no departamento, fez uma apresentação da empresa e logo após iniciou as entrevistas com os candidatos. Foi uma conversa bem tranquila, um bate-papo mesmo, para o gestor conhecer minha trajetória de vida e o que me fez prestar aquela vaga para estágio. Depois que terminei o estágio do PIEEG resolvi prestar outros processos seletivos para estágio, a fim de conhecer outras organizações e outras áreas de atuação, me inscrevi em uma série de empresas de diversos ramos, como: canaveira, alimentícia, construção civil etc.

**Thômas Bello:** Realizei entrevistas nas empresas Rhodia, Braskem, LUPO, Astra, Jumil, Saint Gobain e SAPA. Tirando a Braskem, eu acabei priorizando aquelas que eram mais próximas e que me dariam a possibilidade de uma possível continuidade no semestre seguinte com um estágio parcial.

### Como foi o processo de seleção? Há diferenças entre os tipos de dinâmicas e de entrevista? Elas buscam um mesmo perfil ou um diferente?

**José:** O processo seletivo da Caterpillar seguiu as seguintes etapas: Inscrição - Pré-Seleção e Dinâmica em Grupo - Teste de Inglês Online - Entrevista em Inglês por Telefone - Entrevista com RH - Entrevista Final com Gestor. O processo seletivo ocorreu ao longo de aproximadamente 5 meses. Na Mahle o processo seletivo seguiu as etapas: Análise do CV - Entrevista com RH - Dinâmica em Grupo - Entrevista Final com Diretor sendo parte em português e parte em inglês. Na Raccoon as etapas foram: Inscrição - Prova de Conhecimentos em Marketing Digital - Primeira Entrevista - Entrevista Final.

As três empresas procuravam candidatos bastante interessados em aprender. A Caterpillar teve dinâmi-

ca em grupo nas etapas iniciais do processo seletivo e consistiu em propor ações para uma empresa fictícia perante um problema de finanças, prazo de entrega aos clientes, corte ou ampliação do quadro de funcionários, investimento e empréstimo. Como ocorreu nas etapas iniciais, havia grande número de candidatos. As entrevistas ocorreram de forma tranquila, foram bem conduzidas pelos entrevistadores e as perguntas foram mais para conhecer um pouco melhor o candidato.

A Mahle teve a dinâmica em grupo na etapa final, momentos antes da entrevista final com o diretor, portanto participaram poucos candidatos. A dinâmica consistiu em construir um aparato para amortecer a queda de um ovo de galinha cru de uma altura de dois metros. A ideia era o ovo não rachar, e muito menos quebrar. Para a construção do aparato recebeu-se duas folhas de sulfite e duas folhas A4 um pouco mais grossa que a de sulfite e menos grossa que cartolina, mais 12 canudinhos de plástico, fita adesiva e uma tesoura. No caso da Mahle as entrevistas também foram tranquilas, bem conduzidas e com intuito de conhecer melhor o candidato.

Na Raccoon não teve dinâmica em grupo, porém nas entrevistas, além de conhecer melhor o candidato, o candidato se deparava com perguntas que estimulavam o raciocínio, para avaliar a forma de pensar do candidato. Exemplos de perguntas foram: Quantas bolas de tênis cabem num Boeing 737?; quanto você cobraria para lavar todas as janelas da cidade de São Paulo?; quantas pesquisas por sapato feminino o Google recebe mensalmente no Brasil?; quanto o McDonalds fatura por dia no Brasil?; se você inventasse uma lâmpada que nunca queimasse, quanto cobraria por ela? O candidato recebia uma folha e lápis para

fazer suas contas, e podia pedir para o entrevistador realizar um cálculo na calculadora caso fosse necessário, ou até mesmo alguma outra informação. Conforme ia raciocinando em como estava trabalhando para estimar um resultado, o candidato deveria ir explicando para o entrevistador a forma que estava pensando. O tempo para estimar um resultado para cada pergunta era por volta de 5 minutos.

Vale notar que nas dinâmicas em grupo da Caterpillar e da Mahle não existia exatamente a

melhor solução para a empresa fictícia ou melhor aparato de amortecimento para o ovo. O que se buscava nessas dinâmicas é o comportamento do candidato para trabalhar em grupo. As respostas para as perguntas nas entrevistas da Raccoon também não tinham respostas certas, elas serviam para o candidato mostrar sua forma de raciocínio, e chegar numa estimativa.

**Luísa:** Em boa parte delas nem mesmo recebi algum retorno, outras declararam procurar outro tipo de perfil e algumas desisti durante o processo de seleção pela distância ou pelo perfil da vaga. No final acabei participando das etapas presenciais da Suzano- Papel e celulose e da Tigre-tubos e conexões. Na primeira me inscrevi pela internet, pela Cia de Talentos, e a etapa presencial foi bem bacana: uma dinâmica em forma de jogo, sobre uma nova linha de pesquisa da empresa, foram enviados materiais para lermos em casa antes e, no dia, tínhamos que

resolver mini cases que correspondiam a etapas do jogo relacionados ao assunto, os gestores de cada área também participaram e tiraram nossas dúvidas, isso foi bem bacana. Algo que me surpreendeu muito positivamente foi que eu havia me candidatado à vaga de sustentabilidade que era mais voltada para a



Da esquerda para a direita: Thômas Bello, Luísa Mondoni e José Paganelli

engenharia, e na hora de me apresentar, comentei que havia participado da empresa júnior na universidade na área de Recursos Humanos; quando foram fazer a entrevista comigo, me perguntaram se eu me importaria em concorrer à vaga de RH, eu disse que não, pois realmente gostava da área, me senti muito feliz por ver na prática o reconhecimento de atividades extracurriculares para a vida profissional. Já no processo seletivo da Tigre, os gestores das vagas e uma pessoa do RH foram para São Carlos divulgar o processo seletivo, a primeira etapa consistia na elaboração de um projeto sobre um novo produto ou novo serviço para a Tigre e foi apresentado no dia da etapa presencial, após a apresentação foi realizada uma dinâmica de grupo com todos os candidatos e entrevistas, uma coletiva em que os candidatos entrevistavam os gestores e uma individual nos moldes mais comuns.

**Thômas:** A maioria das seletivas que eu participei optaram por fazer uma seleção através de apenas uma entrevista individual, estas procuravam indivíduos com bom conhecimento em inglês e certa experiência prática com iniciação, ou desenho técnico no caso da Jumil. A que optou por fazer dinâmica de grupo, como a SAPA, procurava também candidatos com bom inglês, mas com mais tempo para realizar o estágio e com certa experiência no mercado, como um estágio industrial anterior.

#### Como foram os resultados?

**José:** Fui aprovado na Caterpillar. No estágio estou podendo perceber porque se fala tão bem da empresa. Trabalho com um pessoal bastante experiente e que gosta de ensinar. Estou tendo a oportunidade de acompanhar um processo produtivo e de melhorias desde suas fases iniciais. Posso dizer que estou bastante satisfeito.

**Luísa** E a melhor das surpresas, eu passei nas duas! Felizmente consegui a vaga na injeção e acabei optando pela Tigre pela área de atuação e proximidade com a Universidade

**Thômas:** Os resultados em sua maioria foram negativos sem ao menos um feedback da empresa do que poderia ser melhorado. No caso da Jumil fui chamado para realizar um teste prático após 1 mês, mas não pude realizar porque já havia começado o estágio na LUPO. ■

## A GREVE DOS ESTUDANTES DA UFSCAR

Por Gabriel T. Tayama

É fato que o semestre anda conturbado. No meio desse turbilhão, muitos se encontram sem saber, ao certo, o que está acontecendo ou aconteceu. Como resultado, se proliferam as falas da boca do povo, que nem sempre refletem os fatos. Pensando nessas questões, construímos esta reportagem com o intuito de relevar os principais fatos ocorridos até o presente momento, para que haja entendimento, principalmente daqueles não engajados nas atividades do movimento estudantil, acerca de como chegamos até aqui e o que será a partir de então.

De volta ao dia 23 de maio, tivemos a realização de uma assembleia geral histórica, com a participação de mais de 2000 pessoas. Chamada pela Associação de Pós-Graduandos (APG) e pelo Diretório Central dos Estudantes (DCE), com convite à SINTUFSCar (Sindicato dos Trabalhadores Técnico-Administrativos da UFSCar) e à ADUFSCar (Associação de Docentes da UFSCar), a assembleia teve duração de seis horas e meia, cujo principal resultado foi a deliberação de uma paralisação estudantil, com indicativo de greve, no período compreendido entre os dias 24 de maio e 3 de junho, com convocação de outra assembleia para o dia 6 de junho. Além disso, foi deliberado que o movimento estudantil seria apartidário e, dado a ausência da ADUFSCar e o SINTUFSCar na assembleia, que se incentivasse a construção de um espaço para a discussão e posicionamento dos dois sindicatos frentes à situação. Diante desse quadro, os ATs permaneceram fechados, contrariando à Prefeitura Universitária (PU) em comunicado online, enquanto o Ministério da Educação e Cultura (MEC) manifestava seu apoio às manifestações estudantis e a reitoria permanecia sem posicionamento frente aos acontecimentos. Durante esse período, foi

realizada uma série de aulas públicas com o intuito de gerar uma politização.

Chegamos então ao dia 6 de junho, data da segunda assembleia geral. Com a participação de mais de 2100 pessoas, foi deliberada a greve estudantil, com a manutenção dos trancamentos dos ATs, seguida pela determinação das principais pautas do ME. Assim, o ME se manifestou contrário ao plano de governo "Ponte para o Futuro", abordando também questões como o assédio moral e sexual dentro da universidade, a segurança do campus e as questões de permanência estudantil. Além disso, tendo em vista os diversos casos de retaliação e coerção contras os discentes através de mecanismos institucionais e avaliativos (a exemplo das faltas coletivas e aplicação de nota zero em avalia-



ções), reiterou-se a exigência de um posicionamento da reitoria e das demais categorias no que tange o respeito à mobilização política, direito de greve e, principalmente, garantia de não retaliação. Nesse período, no dia 7 de junho, a ADUFSCar realizou uma assembleia com a participação de cerca de 70 docentes que, embora conturbada e polêmica, deliberou, após consulta online, um período de paralisação até o dia 12 de junho, o apoio ao ME, respeito dos docentes à greve deflagrada e a convocação de uma nova assembleia.

Foi durante esse início da greve quando ocorreu a reabertura dos ATs por parte de alunos contrários à

situação até então em vigor, o que foi acompanhado de alguns episódios de violência. Dentro dessa nova situação, vieram as primeiras manifestações das outras esferas, a começar pelo posicionamento do Conselho Universitário (CONSUNI), entidade máxima da UFSCar, no dia 14 de junho, que reconheceu o ME e se comprometeu a rediscutir o calendário acadêmico impactado pela paralisação e greve. Outro ponto principal foi a publicação de uma moção contrária à prática de retaliação e/ou punição dos discentes engajados no ME. O principal reflexo da decisão do CONSUNI foi o cancelamento do calendário acadêmico até o final da greve estudantil, de forma que o próximo semestre não possa iniciar sem antes regularizar o atual.

Paralelamente, ocorreu outra assembleia da ADUFSCar, que encaminhou para consulta online a entrada da categoria em greve. O resultado foi a não adesão dos docentes à greve. Também de crucial importância foi a reunião do CCET com os representantes de cada departamento para a discussão e troca de informações acerca das necessidades de cada departamento referentes à necessidade de reposição de aulas.

Assim, chegamos ao momento atual, com a reunião do Conselho de Graduação (CoG) no dia 27 de junho. A partir dela, foi decidido o congelamento do calendário acadêmico a partir do dia 8 de julho, de forma que nenhuma atividade acadêmica tais como aula, poderá ser ministrada a partir dessa data. Também houve garantia da reposição de todas as aulas desde o dia 24 de maio, data de início da greve, com atendimento diferenciado da Pró-Reitoria de Graduação (ProGrad) aos casos especiais como, por exemplo, de alunos com perfil de formando e aqueles saindo para estágio ou intercâmbio.

## A FAVOR DA GREVE

*Por Geovane Pedro Oliveira*

A UFSCar vem passando por um dos seus momentos políticos mais importantes, na qual estou tendo a oportunidade de participar das atividades do movimento estudantil desta universidade que tem na sua história uma referência de luta em defesa dos princípios democráticos, da educação pública e de qualidade, dos direitos humanos e contra o autoritarismo.

Penso que a universidade é também uma arena de debate político, o que não significa ser uma arena de politicagem. Uma arena de debate político que vem mobilizando muitos estudantes de várias áreas do conhecimento que se engajam na defesa do ensino superior democrático, como também na defesa de um governo e de um Congresso Nacional responsável e compromissado com os reais anseios da população brasileira.

Afinal de contas, qual é o papel do estudante da UFSCar, como um cidadão consciente, diante da atual crise política e do retrocesso das políticas públicas protagonizados por uma elite política inconsequente? Qual é a função da universidade como uma instituição que tem como objetivo não somente a difusão do saber crítico mas também a transformação social que em certa medida depende de decisões tomadas pelo poder político? Diante disto, a UFSCar por meio do movimento estudantil tem se mobilizado na construção de espaços coletivos que transpassam o restrito campos das grades curriculares para uma discussão abrangente por meio de aulas públicas, oficinas, seminários, rodas de conversa que estimulam a conscientização social e política dos estudantes.

Alguém poderá dizer que a greve traz mais benefícios que prejuízos por atrasar o calendário acadêmico e prejudicar o curso dos estudantes. Pois é aí que está o cerne da questão, pois tais prejuízos são evitados por meio do diálogo professores-aluno e, principalmente, por meio do respeito às decisões deliberativas das assembleias gerais que são cuidadosamente e democraticamente conduzidas pelos próprios estudantes. Toda greve tem o seu custo de curto prazo e os seus resultados são imprevisíveis, mas a omissão política diante da atual crise que estamos vivendo trará perdas ainda maiores no futuro.

É dentro deste contexto que tem sido desafiador e ao mesmo tempo muito frutífero participar das atividades do movimento estudantil na UFSCar.

## CONTRA A GREVE

*Por Lauro Lourenço e Flávia Salmázio*

No dia 18 de maio, ocorreu uma Assembleia do curso de Ciências Sociais em que foi deliberada uma paralisação, com indicativo de greve, para toda a Universidade. Para que esta paralisação monocraticamente decidida ocorresse, todos os ATs, no dia seguinte, amanhecera trancados. Mediante decisão unilateral, portanto, a Universidade foi paralisada - e sem nem saber por quê!

Questões como "quem trancou os ATs?", "isso é permitido?" e "até quando ficarão trancados?" foram gerais e legítimas. Aos poucos, foi sendo de conhecimento de todos que os responsáveis se intitulam "membros do movimento estudantil", os quais não estão dispostos a ceder.

Na assembleia do dia 23 de maio deliberou-se acerca da continuidade das paralisações. Ponto pacífico da democracia, é essencial que haja o debate de ideias, contrapontos e discussões saudáveis, mas também que todos possam votar, que as eleições e votações sejam abrangentes, seguras e confiáveis. Infelizmente, só os presentes puderam votar. Além disso, não houve, nesta votação, qualquer tipo de controle de quem participava e de quem votava, sendo a contagem feita por "contraste visual".

Além dos problemas quanto ao andamento e planejamento da Assembleia, houve outra questão - não menos importante: foi deliberado, nesta Assembleia, pelo trancamento dos ATs, o que não é válido ou passível de discussão, já que nenhuma Assembleia está acima da Constituição Federal. Não se pode fechar prédios públicos de uma Universidade, de modo a barrar o direito de ir e vir dos demais, bem como não se pode fechar estes prédios para forçar os demais a aderirem a uma greve ou paralisação. É direito individual de todo cidadão decidir se adere a uma greve ou não, sendo vedados quaisquer tipos de coerção ou constrangimentos que o induzam a aderir.

Devido ao amplo descontentamento, muitos estudantes se reuniram contra estas atitudes arbitrárias e reabriram os ATs, retomando seus direitos infringidos. Desde então, os prédios de aulas se mantêm abertos.

Alguns percalços foram e são enfrentados, como piquetes em frente a aulas ocorrendo, vassouras sendo batidas nas janelas para atrapalhar aulas em curso etc.

Assim, muitos não se sentem representados por este movimento estudantil que age visando apenas os fins, sem se importar com os meios, que diz lutar por direitos em nível nacional, mas desrespeita direitos individuais inalienáveis de escolha e liberdade. É possível que lutemos pelo bom, pelo justo e pelo correto sem atropelarmos o que não nos convém e convencionarmos novas definições à democracia, já que não é uma decisão democrática aquela que não foi tomada pela maioria.

## RELATO DE ESTÁGIO NO CNPEM

Por Gabriel T. Tayama

É com prazer que compartilho parte da minha experiência no Centro Nacional de Pesquisas em Energia e Materiais (CNPEM). Para aqueles que não conhecem, o CNPEM é uma instituição de pesquisa composta por quatro laboratórios nacionais: Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), Laboratório Nacional de Biotecnologia (LNBio), Laboratório Nacional de Nanotecnologia (LNnano) e o Centro de Ciência e Tecnologia em Bioetanol (CTBE). Também é o local de execução do projeto Sirius, a mais potente fonte de luz síncrotron do mundo

bricação (LMF) associado ao LNnano. Seu tema, de modo geral, foi demonstrar a praticidade e flexibilidade de um novo método de manufatura de dispositivos microfluídicos. A microfluídica é uma área interdisciplinar que desenvolve dispositivos que processam volumes muito pequenos de líquido. Cabeçotes de impressão se enquadram em tal característica, por exemplo.

Minha expectativa quando entrei era o ganho acadêmico e hoje, com o término do programa, penso totalmente diferente. O que eu adquiri lá pode ser resumido na palavra experiência, não no sentido acadêmico, mas no âmbito humano. Eu conheci pessoas de diferentes formações, universi-

âmbito, os pesquisadores tinham um compromisso com o desenvolvimento profissional e pessoal do estudante, algo que durante os meus três anos de graduação foi discreto e pontual.

A mentalidade das pessoas também era diferente. Lembro perfeitamente da minha surpresa com a facilidade de emprestar equipamentos de outros laboratórios. É bobo, mas é reflexo da prioridade de parcerias e resultados sobre desavenças e rixas, além da interação entre pessoas de diferentes comunidades, o que é limitado dentro das universidades. Isso significa que as pesquisas progredem de forma rápida, diferentemente da academia, onde



e a maior obra de ciência e tecnologia do país até o momento.

Ingressei pelo programa Bolsas de Verão, no qual os estudantes selecionados devem desenvolver projetos de pesquisa, junto a um dos laboratórios nacionais, em dois meses. O programa é como uma iniciação científica realizada de forma intensa, fazendo uso de uma infraestrutura que, somente um governo como um todo, é capaz de manter.

O projeto que desenvolvi foi junto ao Laboratório de Microfa-

bricas e origens que expandiram a forma como vejo nosso meio. Além disso, o próprio ambiente do CNPEM me sensibilizou a algumas questões como: valorização do estudante, compromisso com a formação do indivíduo e os estereótipos da vida acadêmica.

Na universidade, muitas vezes, ocorre certa estratificação que desvaloriza o graduando. Um caso típico é a iniciação científica, onde alguns alunos não são diferentes de mão de obra barata. Lá, os indivíduos, independentemente de quem eram, atribuíam o mesmo peso para todos. Nesse mesmo

a quebra de um equipamento significa meses de paralisação. O CNPEM transita entre empresa e universidade, dada à sua flexibilidade e formalismos, possibilitando um ambiente ideal para o desenvolvimento de pesquisadores e estudantes.

Isso é só uma pequena fração do que eu gostaria de falar. Acredito que essa experiência de estar no CNPEM é algo que todo aluno de graduação deveria vivenciar, pois leva a repensar a escolha profissional, quebrando estereótipos da carreira acadêmica.

## ○ BOM PARANINFO

**Por Prof. Maurizio Ferrante**

Agora que me aposentei e sigo como "Professor Sênior", qualificação ampla e de definição imprecisa, posso contar a vocês uma de minhas frustrações profissionais: nunca consegui ser paraninfo de uma turma de formandos. Passam anos, passam outros, e nada! Inicialmente pensei que os alunos (as) deviam me achar antipático, pouco cordial, convencido, talvez. Não nego que isso me deprimiu um pouco, mas de repente tive uma luz e pensei ter descoberto a verdadeira razão. É que além de professor mediano, pouco inspirador e muito menos arrebatador como alguns colegas conseguem ser, eu era professor de termodinâmica! Quem pode gostar de um professor de termo, eu pergunto?

Mas na esperança de um dia ser convidado a paraninfo, tinha até preparado um discurso. Como definitivamente nunca poderei usá-lo resolvi deixá-lo aos pósteros, e por escrito. Talvez seja melhor assim, pois sabemos que *verbum volent scripta fica* - a palavra voa, a escrita fica (não sei como é *fica* em latim, mas vai assim em português mesmo). E assim, segue o discurso:

*Não sou pessoa matutina, acordo mal e faço minhas abluções mecanicamente, sem mesmo olhar para o espelho. Como muitas pessoas, mesmo as completamente normais, não gosto de minha cara logo de manhã cedo.*

*Um dia desses, ao abrir a porta*

*do armário do banheiro para pegar a escova de dentes, aquela se soltou do pino superior, e segura apenas pelo inferior caiu para frente. Milagrosamente consegui segurá-la antes que o espelho se estilhaçasse na pia. O pino superior dessa porta tinha-se quebrado, fratura interessante, pois tipicamente de fadiga: uma região plana de progressão lenta e uma pequena área com sinais de fratura dúctil.*

*Como resultado, fiquei sem espelho. Mas e daí? Não disse acima*



*que não me importava ver minha recém-acordada cara?*

*Passaram-se as semanas. Devagar veio crescendo a sensação de que algo faltava, passei a desejar a volta da porta do armário com seu espelho. Sua ausência foi me afetando a ponto de com um prego improvisar o conserto que trouxe o espelho em seu lugar.*

*Essa historinha é banal; todos sabem que o que não temos adquire um valor que, se o tivéssemos*

*não teria. Mas eu quero transferir a historinha para outro plano. O das lembranças, ou melhor, o da construção do passado.*

*Vocês estão agora no tempo de construir lembranças. E isso se faz vivendo intensamente a universidade, o momento político, o momento sentimental, cultivando a curiosidade, o senso social e a sensibilidade artística e não se negando experiências e vivências. São tantos os caminhos; é só uma questão de bem escolher os interesses de cada um(a). Talvez haja muitas outras ocasiões, mas a Universidade é um tempo especial, ainda não contaminado por necessidades materiais (e mesmo quando está, pelo menos dá para levar na esportiva), ambições profissionais, competitividade estéril e, deus me livre, chefes insuportáveis e colegas perigosos.*

*O passado tem muitas vantagens; ele deixa que lhe apliquemos um filtro que deixa passar os momentos bons e retém os tristes. Só que ele tem que existir, o passado digo, e para isso tem que ser construído por cada um (a) de nós. Não deixem de fazê-lo, não fiquem sem lembranças da universidade, do lago, dos amigos, dos professores (alguns...) das festas e das noitadas. O que hoje lhes parece normalíssimo, tedioso até, vai se transformar com o tempo em imagens queridas que a memória guarda. Procurem fazer com que sejam muitas.*

Relendo este discursinho achei-o

um pouco paternalista, mas também um pouco triste, esse "cultivar o seu jardim". Talvez eu devesse ter bocado um discurso melhor, mais triunfante e patriótico, um discurso que faça mais o tipo do "bom paranin-

fo":

*Vocês são o futuro do Brasil, façam com que seus pais e professores se orgulhem de vocês, mantenham alto o nome da vossa Universidade. Cultivem a ética*

*(especialmente nesses tempos que correm...), o prazer do trabalho duro, e não desistam nunca, etc. etc. e etc.*

## PROJETO AERODESIGN — EQUIPE DRAGÃO BRANCO

Fundada em 2004, a equipe Dragão Branco de Aerodesign UFSCar contou inicialmente com o apoio do Departamento de Engenharia de Materiais e, posteriormente, Departamentos de Física e Engenharia Mecânica da Universidade. A equipe é formada por estudantes de Engenharia Mecânica, Engenharia de Materiais, Engenharia Física, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção, Engenharia Civil e Imagem e Som. Todo ano é realizado o planejamento do projeto e da construção da aeronave, tendo como base o regulamento da SAE Brasil, que apresenta restrições em suas regras a cada edição, exigindo dos participantes alguma inovação.

A equipe é dividida em cinco áreas: aerodinâmica, estabilidade e controle, cargas e estruturas, desempenho e projeto elétrico. A proposta da competição é construir uma aeronave em escala com menor peso possível e que seja capaz de carregar a maior carga possível, e assim testar seu desempenho durante a decolagem, o voo e aterrissagem. A competição SAE Brasil acontece anualmente da cidade de São José dos Campos, SP, e reúne empresas do ramo de engenharia, a Embraer e alunos de instituições de ensino superior do Brasil e de países

da América Latina. A competição divide-se em 3 categorias: Micro (motor elétrico, desmontável), Regular (motor a combustão e transporte de carga em maior peso possível com relação ao menor peso da aeronave), Advanced (medições são feitas em tempo real). Desde 2005 a equipe Dragão Branco participa das competições na categoria Regular. Nos anos de 2013 e 2014 participou também da categoria Micro. São 5 dias de competição: No primeiro dia



as equipes apresentam seus projetos aos engenheiros da Embraer. No segundo, é feito o voo de classificação onde a categoria Regular exige um peso mínimo de 4kg a ser transportado pela aeronave em no máximo três tentativas.

Nos outros 3 dias, ocorre a competição com base nas regras da cate-

goria Regular. Componentes danificados acarretam na desclassificação da equipe, por isso nos intervalos entre os voos a equipe realiza eventuais reparos na medida que as aeronaves são submetidas a condições climática diversas ou falhas técnicas.

Em 2015 a equipe Dragão Branco Aerodesign garantiu a 27ª posição entre 62 equipes na categoria Regular. Desde de 2007 recebe menções honrosas como projeto mais inusitado e caixa de mínimo volume.

A aluna Katylin Meira, Engenharia de Materiais 015, conta sua experiência:

*"Quando somos calouros, somos incentivados a participar de muitos projetos de extensão. Eu escolhi fazer parte do Dragão Branco Aerodesign, mesmo não entendendo quase nada de aviação, mas a apresentação do projeto de extensão e os desafios me chamaram a atenção, e não me arrependo dessa escolha, embora exija responsabilidade e também grandes esforços até chegar a tão esperada competição. No final vale muito a pena, principalmente ao ver a aeronave que nós mesmos construímos em pleno voo, além de interagir com outras equipes e fazer um intercâmbio de conhecimento. Enfim, seja qual for o projeto, não deixem de participar, pois, sejamos honestos, por mais corrido que seja, você faz novos amigos, aprende muito conteúdo que nem sempre a matriz curricular abrange."*

**TERRITÓRIO**  
**Vale Promoção**

Válido até 16/09/2016



## TOMATE — TORNEIO DA MATERIAIS

Por Camila Arana

Depois de muitos anos de tentativa, o Tomate (Torneio da Materiais) finalmente saiu do papel! Nesta primeira edição, contamos com a participação de 4 universidades: UFSCar, CAASO, UNIFEI e EEL.

No dia 4 de junho, o ginásio do Caaso ferveu com um dia inteiro de jogos. O clima colaborou pra que as disputas ficassem agradáveis sob o tempo encoberto/quase chuvoso/quase ensolarado de São Carlos, e o torneio ocorreu sem grandes problemas. Tivemos jogos de handebol, basquete, vôlei e futsal, feminino e masculino que nos proporcionaram as mais diversas emoções.

No handebol, tanto feminino quanto masculino, a Federal chegou às finais, mas a porcada acabou levando a melhor. Venceram a final feminina por 5x0. E na final masculina, em um jogo disputado, perdemos por um gol, fechando o placar em 11x12.

O basquete masculino foi disputado até o fim. Na semifinal, nosso time passou com tranquilidade pela UNIFEI (39x16), e tivemos uma final eletrizante decidida na última cesta, infelizmente, para o time do CAASO, terminando o jogo em 27x26. Já o time feminino não deixou a desajar! Venceu a semi e a final com uma grande diferença no placar (36x2 e 20x9, respectivamente) conquistando a medalha de ouro!

O vôlei feminino passou tranquilamente pelos dois oponentes, fechando ambas a semi e a final em 2x0, mais uma vez conquistando o ouro! A semifinal masculina contra a UNIFEI não teve grandes surpresas, fechando-a em 2x0, confirmando o favoritismo. Na final contra o CAASO, em um jogo disputado, a Federal teve dificuldades de se encontrar em quadra, com uma sequência de erros não forçados, a favorita ao título acabou sendo derrotada por 2x0, ficando com a prata.

No futsal feminino, a Federal caiu direto nas finais, mas nossas meninas já estavam com as energias esgotadas para esse jogo. Com um grupo de 12 meninas se revezando para jogarem as 6 partidas durante o dia, nos faltou força para mais essa final e acabamos derrotadas por 6x0, contra o forte time da UNIFEI. O time masculino finalmente rendeu frutos no torneio! Venceu o time da EEL por 6x0 na semifinal, e em uma final delirante contra o CAASO, com direito a cartões, expulsão, gritaria e uma virada fenomenal do time da Federal faltando 15s para o fim do jogo, levamos essa medalha de ouro em um placar de 6x5!

O campeão geral dessa edição foi o CAASO, por uma diferença de apenas 1 ponto! Nos resta agora levar a taça em todas as outras edições do torneio, para deixar o Tomate com a mesma supremacia de vitórias da Federal que a supremacia conquistada na TUSCa! ■

## MATERIAIS JÚNIOR — O MOVIMENTO EMPRESA JÚNIOR

Você já ouviu falar do Movimento Empresa Júnior? Inserindo jovens estudantes em um ambiente empresarial durante sua graduação, o MEJ forma empreendedores dispostos a trabalhar e impactar o ecossistema em que vivem. Iniciado na França em 1967, chegou ao Brasil em 1988 e hoje está presente em inúmeros países, na forma de empresas juniores e federações, geridas apenas por estudantes, fornecendo serviços de qualidade e de menor custo ao mercado, pois não buscam o lucro, mas o desenvolvimento de seus membros. A Brasil Júnior é a maior federação de todo o mundo, com mais de 245 empresas confederadas e mais de 8 mil universitários, fazendo do nosso país líder de empresas juniores. Existem também as federações estaduais, que oferecem ferramentas e até auxílio na formação de

novas empresas. A FEJESP é a federação do estado de São Paulo, com 40 empresas filiadas. Além dessas, existem dezenas de outras empresas que não passaram ainda pelo processo de federação, mostrando que os números reais no país são muito maiores! Temos então os núcleos, que começaram a surgir mais recen-



temente, aproximando todas as diferentes empresas existentes, federações ou não. O Núcleo UFSCar Júnior, NUJ, conta com 10 empresas "nucleadas", abrangendo seu contato a todos os campi da nossa Federal. ■

Nós queremos impactar de forma positiva e gerar mudanças em nosso país, e podemos ver a proporção que esse movimento está tomando. Com nossos serviços voluntários, já contribuimos com mais de R\$ 9,5 milhões no PIB brasileiro (em 2013)! Um reflexo bem mais palpável disso é a sanção da "Lei Empresa Júnior", de número N<sup>o</sup> 13.267, no último dia 6 de abril. Esta lei regulamenta a criação e organização de novas empresas juniores, seu funcionamento em relação aos membros, mercado e todo MEJ, e também os deveres das instituições de ensino perante as empresas. Para nós é uma vitória, mas para toda a sociedade é garantia de crescimento! Você que gosta de ser desafiado e de fazer a diferença, venha conhecer o MEJ e participar com a gente! ■

# LAMaV – HÁ 40 ANOS NA VANGUARDA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE VIDROS

*Durante 40 anos o Laboratório de Materiais Vítreos (LaMaV) tem sido referência mundial na área de materiais vítreos.*

*Gabriel Tayama e Edgar Dutra Zanotto*

O Laboratório de Materiais Vítreos (LaMaV) do DE-Ma, fundado em dezembro de 1976, foi o primeiro do Brasil totalmente dedicado ao estudo de vidros. À sua frente encontram-se os professores Edgar Dutra Zanotto, Oscar Peitl Filho, Ana Candida Martins Rodrigues e Marcello Rubens Andreetta, compondo um grupo internacionalmente conhecido nas áreas de nucleação e cristalização de vidros, biomateriais, condutividade iônica e crescimento de cristais assistido por Laser.

Além deles, o LaMaV possui cerca de 30 alunos de IC, mestrado e doutorado, 5 post-docs e colaboradores de renome mundial espalhados pelo globo, integrando uma rede composta por cerca de 30 instituições, nacionais e internacionais, mantendo similar competitividade com instituições de referência em vidros, como as universidades de Nagaoka, no Japão, de Jena, Erlangen e Clausthal, na Alemanha, de Sheffield na Inglaterra, Missouri S&T e da Florida Central nos EUA.

Por seu pioneirismo e qualidade no desenvolvimento da ciência e tecnologia de vidros, o LaMaV tem sido alvo frequente de matérias em revistas de divulgação científica e jornais. O laboratório já teve duas dezenas de projetos financiados por empresas, tais como a Pirelli, Nadir Figueiredo, Santa Marina, Usiminas, Vale do Rio Doce, Nippon Sheet Glass e Saint-Gobain, além de mais de 30 projetos financiados por instituições do governo, incluindo um Pronex e Universais pelo CNPq, Probral pela Capes, e dois temáticos da FAPESP. O LaMaV já colaborou com inúmeras universidades estrangeiras como Harvard, Coe College e Missouri Science and Technology nos EUA, F. Schiller na Alemanha, Rennes na França, Aalborg na Dinamarca, ICV na Espanha, e Instituto Balseiro na Argentina, e já realizou serviços para a Academia de Ciências do Vaticano. Por ser um

centro de excelência na área de vidros, já recebeu mais de 30 premiações nacionais e internacionais, incluindo o mais prestigioso prêmio em ciência e tecnologia do Brasil, "Almirante Alvaro Alberto", concedido em 2014 pelo MCTI, CNPq e a Marinha do Brasil. O LaMaV também recebeu o prestigioso TWAS Prize in Engineering Sciences pela The World Academy of Sciences em 2010.

Desde julho de 2013, o LaMaV sedia o **Centro de Pesquisa, Educação e Inovação em Vidros (CeRTEV)**, um dos 17 Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPIDS) da FAPESP, que conta com uma linha de financiamento generosa por onze anos. Os CEPIDS são os projetos de pesquisa de mais longa duração financiados no Brasil. Contando com uma diversidade de equipamentos de ponta, o laboratório tem intensa atuação nas temáticas de cristalização de vidros, processos de relaxação estrutural e de tensões, vitroce-

râmicas, biomateriais, propriedades mecânicas, reológicas, elétricas e bioquímicas. Durante seus quase 40 anos, os pesquisadores do LaMaV já publicaram mais de 300 artigos científicos originais e de revisão em todos os periódicos dedicados a vidros deste planeta, depositaram 20 patentes nacionais e internacionais e formaram mais de 80 mestres e doutores e pós-doutores. Mais de

uma centena de bolsistas de IC passaram pelo LaMaV, que os recruta todos os anos, no mês de março, dentre os interessados do 2º e 3º anos dos cursos de engenharia de materiais e engenharia física.

*Curioso para conhecer mais sobre esse laboratório de fama mundial? Navegue por [www.certev.ufscar.br](http://www.certev.ufscar.br) e [lamav.weebly.com](http://lamav.weebly.com) e venha nos visitar! Conheça também nossa página para divulgação científica: [www.vidro.ufscar.br](http://www.vidro.ufscar.br)*

