

INOVANDO NA RECEPÇÃO DO CALOURO DE ENGENHARIA: O ENGENHARIA RECEBE

Alessandro Fernandes Moreira – moreira@cpdee.ufmg.br

Daniele Cláudia Matta Fagundes Zarate – danielazarate@gmail.com

Jerônimo Coelho – jota.coelho@gmail.com

André Drumond Ferreira – andre.drf@gmail.com

Jorge Raso Jamel Edim – jorgerje@gmail.com

Paloma Assis Ribeiro Batista – palomaarbatista@gmail.com

Raquel Cristina Lima Rodrigues – raquellimaeq@gmail.com

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia

Av. Antônio Carlos, 6627, Campus Pampulha

31270-010 – Belo Horizonte – MG

Resumo: *Este trabalho apresenta uma iniciativa no ensino superior em favor da inovação da Educação em Engenharia. É de conhecimento da Universidade que é preciso ambientar o aluno ingressante no ensino superior, ao mesmo tempo em que o corpo docente deve buscar novas alternativas de ensino e aprendizagem. A segunda ação é objeto de outros trabalhos, enquanto que para a primeira ação apresenta-se aqui o Engenharia Recebe, um programa de recepção do aluno ingressante na Escola de Engenharia da UFMG. Vários são os objetivos com a realização do Engenharia Recebe, dentre os quais destaca-se a busca pela integração do aluno com a Universidade. O presente trabalho apresenta a experiência da Escola de Engenharia da UFMG na realização de um programa inovador de recepção do calouro com atividades lúdicas e técnicas, próprias da formação do Engenheiro. O projeto de formação de Engenheiros mais sensíveis à vida cotidiana deve ser iniciado tão cedo quanto possível. O Engenharia Recebe atende a esse objetivo, à medida que expõe o aluno ingressante à realidade da Escola de Engenharia através da realização de várias atividades motivacionais. Esse programa é o princípio para se buscar uma formação em Engenharia que dá suporte e confiança nas aspirações, escolhas e engajamento dos estudantes.*

Palavras-chave: *Recepção do Calouro, Inovação em Educação, Educação em Engenharia.*



1. INTRODUÇÃO

Se há poucos decênios o ensino de engenharia visava a uma formação de forte base científica (DUDERSTADT, 2008), hoje, a situação não é mais a mesma. A necessidade de mudança na educação em engenharia surgiu ao fim dos anos 80, ganhou intensidade nas duas décadas seguintes, e recentemente tem gerado importantes transformações na área. E todas elas apontam para a formação de um novo perfil de engenheiro, o qual tem sido chamado, dentre outros nomes, de “Engenheiro do Século XXI” (CHANG, 2000), “Engenheiro Inovador” (SILVEIRA, 2005) e “Engenheiro Renascentista” (JONES, 2003). Um engenheiro preparado para lidar com o ritmo acelerado de mudanças do nosso mundo e para propor soluções práticas e cooperativas a problemas complexos que exigem respostas multidisciplinares.

Enquanto as universidades passam a ter o desejo de formar esse novo modelo de engenheiro, há ainda a preocupação com diversos problemas relacionados à própria educação em engenharia. Um grande exemplo são os altos índices de evasão e retenção de alunos, muitas vezes relacionados à desmotivação para com seus respectivos cursos. Ausência de motivação essa que tem como uma das causas principais os semestres despendidos com o ciclo básico e o tardio contato com a engenharia *de facto*.

Tornar realidade os desejos e solucionar os problemas são objetivos de longo prazo a serem trabalhados com esforço contínuo. Porém há um momento na graduação de um aluno que pode ter grande influência sobre toda a sua trajetória na academia – e conseqüentemente sobre os desejos e problemas da universidade –: a sua entrada na universidade. Esse momento único pode corresponder à transformação de um possível aluno ruim a um estudante de primeira linha. Com esse fim, algumas universidades em diversas partes do mundo têm destinado grande atenção às suas recepções de calouros, propondo eventos que verdadeiramente valorizem a entrada dos novos graduandos (SKULE 2013; GOLDBERG, 2011).

Para receber melhor seu aluno recém-chegado na faculdade, orientá-lo em relação a diversos aspectos da universidade, motivá-lo para com seu curso e, logo ao início, fomentar algumas características do novo perfil de engenheiro, a Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais realiza semestralmente e desde o ano de 2012 o seu evento de recepção de calouros conhecido como “Engenharia Recebe”. Este trabalho aborda o que aconteceu desde a concepção do evento até a realização da última edição, no primeiro semestre de 2013, destacando, ainda, os resultados obtidos até então.

2. O “ENGENHARIA RECEBE”

2.1. Concepção

A ideia de se organizar o *Engenharia Recebe* partiu de uma série de missões de trabalho que a Escola de Engenharia realizou ao longo do ano de 2011. Em uma dessas missões, uma equipe integrada por professores e funcionários teve a oportunidade de visitar a *iFoundry* na *University of Illinois at Urbana-Champaign* (iFOUNDRY, 2013). Havia na Escola de Engenharia da UFMG uma necessidade premente em recepcionar seu calouro de uma forma mais intensa, buscando sua aproximação com a própria Escola, seus colegas alunos, funcionários e professores. O *iLaunch* (GOLDBERG, 2011), que é anualmente realizado pela *iFoundry*, busca, sobretudo, receber melhor seu aluno recém-chegado na faculdade, orientando-o em diversos aspectos da universidade, motivando-o para com seu curso e, logo



ao início, despertando nele algumas características do novo perfil de engenheiro. Essas ações são prementes na educação de ensino superior, sobretudo para formação do Engenheiro inovador.

Há uma característica fundamental para a realização do *Engenharia Recebe*, que é o fato do programa de atividades ser gerenciado pelos próprios alunos. Há diversas associações estudantis na Escola de Engenharia e são elas que planejam, executam e avaliam os eventos do *Engenharia Recebe*, com todo apoio logístico da Direção da Escola.

A seguir serão apresentadas as edições do *Engenharia Recebe* até então realizadas.

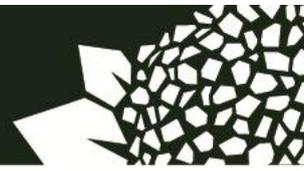
2.2. Edições

O “*Engenharia Recebe 2012/1*”

A primeira edição do evento foi idealizada para receber os calouros do primeiro semestre de 2012. Estando o início do semestre letivo daquele ano marcado para a primeira semana de março, cerca de dois meses antes uma mensagem foi enviada pela Assessoria Acadêmica da Escola de Engenharia da UFMG – órgão responsável pela coordenação do evento – a representantes das principais organizações estudantis da unidade – Grêmios dos Cursos, Diretório Acadêmico, Empresas Juniores e Equipes de Competição, convidando-os a participarem do planejamento da recepção de calouros da unidade.

A partir do envolvimento dos veteranos, diversas atividades a serem desenvolvidas durante a recepção foram concebidas, e, posteriormente, concretizadas. Cada atividade a fazer parte da programação do evento fica sob a responsabilidade de um aluno, que deve planejá-la devidamente – definindo escopo, cronograma e custos em um modelo pré-definido –, garantir sua qualidade no período do evento e também elaborar um relatório final destacando os possíveis pontos de melhoria para o próximo semestre. Em sua essência, o evento é esse conjunto de atividades preparadas para os recém-ingressos, as quais estão listadas abaixo:

- *Abertura do Evento*: Tem como objetivo principal dar oficialmente as boas vindas aos calouros e incentivá-los a participar de toda a programação prevista para o evento. Com uma programação composta por recepção com música ao vivo, rodada de discussão com docentes, discentes e engenheiros atuantes e convite às demais atividades do evento, a abertura tem ainda como objetivo instigar nos novos alunos o interesse de vivenciar a universidade, seus projetos e suas iniciativas. Na abertura, os alunos recebem ainda um “Kit Calouro”, com um “Guia de Sobrevivência do Calouro”, que é um manual com as principais informações sobre a universidade, e alguns brindes com a identidade visual do evento.
- *Tour pela Escola*: É um passeio pelos principais locais da Escola de Engenharia, que são devidamente apresentados aos calouros. No *tour*, os novos alunos conhecem os prédios que compõem a Escola e seus principais órgãos, numa atividade que permite a interação direta entre aluno e veterano.
- *Tour pela Biblioteca*: Consiste em apresentar aos calouros a Biblioteca da Escola de Engenharia e o Sistema de Bibliotecas da UFMG, fornecendo informações importantes e explicando os procedimentos necessários para locação de material. Toda essa apresentação ocorre durante um *tour* no qual os alunos tem a oportunidade de conhecer toda a Biblioteca.
- *Desafio Escola de Engenharia*: É uma competição na qual os alunos de diferentes cursos reunidos em grupos devem propor soluções multidisciplinares para problemas sociais e ambientais de Minas Gerais ou de sua capital. Após um treinamento sobre planejamento de projetos, os grupos contam ainda com suporte em monitorias para entregarem um planejamento detalhado – contendo custos estimados e cronograma –



- para um projeto que atenda ao problema selecionado. Os melhores trabalhos são selecionados e premiados ao fim do “Café com os Veteranos”, descrito mais abaixo.
- *Sempre um Papo*: Busca permitir ao aluno recém-ingresso na Escola de Engenharia a oportunidade de conhecer um pouco mais sobre a profissão que escolheu. Em formato de bate-papo com a plateia, o convidado – engenheiro atuante – conta suas experiências vividas na faculdade e no mercado de trabalho.
 - *Café com os Veteranos*: Atividade final do Engenharia Recebe, é um momento de integração entre calouros e veteranos e, ainda, o encerramento do evento. Com música ao vivo como plano de fundo, os alunos são convidados para um lanche e para conhecer seus veteranos e suas experiências. A atividade termina com a premiação dos melhores trabalhos realizados no “Desafio Escola de Engenharia” pelos diretores da Escola.

O evento do primeiro semestre 2012 contou com boa participação dos calouros e conseguiu alcançar seus objetivos. Sendo um projeto piloto, foi uma fantástica experiência que permitiu o aperfeiçoamento do evento nas edições posteriores, mais consolidadas e com ainda mais atividades.

A Figura 1 apresenta o logotipo do evento – que assim como a comunicação do evento foi mais bem trabalhado nas edições seguintes – e a Figura 2, os alunos que conquistaram o primeiro lugar no “Desafio Escola de Engenharia” ao lado de parte da equipe que organizou o evento.



Figura 1: Logotipo do “Engenharia Recebe 2012/1”



Figura 2: Premiação do “Desafio Escola de Engenharia”

O “Engenharia Recebe 2012/2”

A segunda edição do evento aconteceu somente em outubro de 2012 devido ao atraso no início do semestre letivo ocasionado pela greve de professores. Dessa forma, novamente sob a coordenação da Assessoria Acadêmica os alunos se reuniram para a organização do evento.

A partir da análise crítica do evento anterior, foi decidido dar uma atenção especial à comunicação do evento tanto para a comunidade acadêmica de uma forma geral quanto para os calouros. Uma nova identidade visual foi elaborada para dar suporte a essa comunicação, com um logotipo idealizado como um modelo a ser utilizado em todas as edições seguintes (Figura 3), alterando apenas a cor principal a cada edição do evento.



Figura 3: Logotipo do “Engenharia Recebe 2012/2”

Além disso, houve também alteração nas atividades propostas. O “Sempre um Papo” deixou de fazer parte da programação do evento, dando lugar a uma oficina para os alunos aproveitarem ao máximo sua passagem pela Escola:

- *Mãe, Mando bem na Engenharia:* A oficina tem como objetivo instruir o aluno sobre como potencializar o seu desempenho acadêmico e, ainda, experimentar as inúmeras oportunidades que a universidade oferece. Para isso, alunos destaque na Escola, que além de terem bom desempenho em classe já se envolveram em diversos projetos acadêmicos, são convidados para contar suas experiências. Além disso, os alunos participam de um minicurso de gestão do tempo, onde aprendem uma série de técnicas para aproveitar melhor o tempo e organizar suas tarefas.

Em sua segunda edição, o evento mostrou-se mais estruturado tanto em relação à divulgação quanto à organização das atividades. Todavia, o fato de unidades da UFMG terem iniciado seu calendário acadêmico em datas distintas comprometeu bastante a presença dos alunos em algumas atividades.

A Figura 4 mostra a maioria dos alunos que participaram da organização do “Engenharia Recebe 2012/2”, ao lado do Vice-Diretor da Escola de Engenharia, Alessandro Moreira, e da Assessora Acadêmica, Daniele Zárate.



Figura 4: Parte da equipe organizadora do “Engenharia Recebe 2012/2”

O “Engenharia Recebe 2013/1”

Em 2013 a Escola de Engenharia promoveu a terceira edição do seu evento de recepção dos calouros (Figuras 5, 6, 7 e 8). A partir do aprendizado adquirido com as edições anteriores, esse evento foi realizado com um alto nível de organização, o que permitiu ainda um acréscimo de um bom número de novas atividades. Para marcar presença dentro da

universidade e ser um ponto de informações aos calouros, foi idealizado um estande para o evento, que funcionou em horários estratégicos durante o dia e a noite. Abaixo, as tarefas adicionadas à programação do evento:

- *Campanha de Arrecadação de Alimentos*: Buscando compartilhar entre os novos aspirantes a engenheiros a consciência social, é proposta uma campanha para arrecadar alimentos a serem entregues a uma entidade beneficente. Os alunos são ainda convidados a participarem da entrega de alimentos juntamente com a equipe organizadora.
- *Piquenique com os Engenheiros da Alegria*: Essa atividade visa divulgar os Engenheiros da Alegria, grupo de voluntários unidos para realizar sonhos de comunidades, creches, escolas, asilos e outros. O piquenique possui um forte caráter integrador, ao colocar alunos e veteranos membros do grupo em contato em dinâmicas bem divertidas.
- *Conheça a Atlética*: É uma palestra para divulgar as atividades da Atlética da Escola, organização estudantil cuja função básica é zelar pela prática de esporte na unidade. Com a apresentação da Charanga da Atlética ao fim, a atividade ainda consegue motivar o aluno a participar da Atlética e dos eventos esportivos.
- *Oficina de Jiu-Jitsu*: Visando promover a prática de esportes entre os novos alunos, é oferecida uma oficina introdutória à arte marcial Jiu-Jitsu. O aluno que se interessar poderá ainda continuar a praticar a modalidade já que há constantemente aulas de Jiu-Jitsu na Escola.
- *Garota eu Vou pra Califórnia*: O intercâmbio universitário é um grande sonho da maioria dos alunos, e se tornou mais próximo a partir da criação do programa Ciência sem Fronteiras. Para apresentar aos novos alunos todos os programas de intercâmbio da universidade e também orientá-los em relação aos procedimentos a serem realizados, é proposta uma oficina chamada “Garota eu Vou pra Califórnia”. Essa oficina conta com a participação de alunos a ir ou recém-chegados de intercâmbios e de um representante da Diretoria de Relações Internacionais da UFMG, visando esclarecer todas as dúvidas dos alunos.
- *Festival de Sorvete e Açaí*: Para enriquecer ainda mais o conjunto de atrações propostas no evento e ter mais um momento de integração entre calouros e veteranos, foi proposto o “Festival de Sorvete e Açaí”. Com desconto para calouros, a atividade configura-se como uma das que atraem a maior quantidade de pessoas, cumprindo, assim, muito bem o seu papel.

A terceira edição do evento foi sem dúvidas a mais completa e a mais bem organizada, composta por um grande volume de atrações. Algumas atividades, porém, tiveram um público aquém do esperado, o que pode ser explicado pelo grande número de atividades oferecidas. Muitas oportunidades foram ofertadas aos alunos em pouco espaço de tempo, levando-os a escolherem entre umas atividades em detrimento de outras.



Figura 5: Logotipo do “Engenharia Recebe 2013/1”

GUIA DE SOBREVIVÊNCIA DO CALOURO

DICAS!

PARA VOCÊ SE DAR BEM NA UNIVERSIDADE

- Estude diariamente
- Não falte às aulas
- Organize seu tempo
- Seja participativo em sala de aula
- Procure interagir com seus colegas
- Faça suas tarefas com antecedência
- Faça o seu cadastro no minha.ufmg.br
- Saliba com antecedência onde acontecerão as suas aulas

PARA NÃO SER EXCLUÍDO

DO SEU CURSO VOCÊ VAI PRECISAR:

- Matricular-se em todos os semestres, observando os prazos estabelecidos**
- Apresentar desempenho acadêmico mínimo: a exclusão será automática na ocorrência de 3 Rendimentos Semestrais Globais (RSG) menores que 1 (confira as normas)**
- Concluir o curso dentro do prazo**

OPORTUNIDADES

Durante a graduação, você pode realizar diversas atividades acadêmicas interessantes, sendo que em algumas delas há a possibilidade de bolsa e integralização de créditos no curso. Fique atento sobre as oportunidades e participe sempre. Você será sempre bem-vindo!

1. Programas de mobilidade internacional e nacional, (bolsa sem fronteiras e intercâmbios entre IFES brasileiras)
2. Programa de iniciação científica - instrumento que permite introduzir os estudantes na pesquisa científica
3. Monitoria
4. CIRMOL/Engenharia
5. Cursinho Popular Equalizar
6. Semana do Conhecimento - apresentação da produção acadêmica da universidade
7. Mercado em Conexão - feira de recrutamento de engenharia
8. Participação em Grêmios, DA, DCE, entre outros
9. Competições
10. Empresas Juniores
11. Paramec
12. Idiomas - CACS (Falich), Cemex (Faculdade de Letras) e o cursinho do Grêmios Minero-Metalurgico
13. Ministério Universidades Renovadas
14. Associação Atlética da Escola de Engenharia

TELEFONES ÚTEIS

Agência dos Correios (Praça de Serviços)	3491-6655
Banco do Brasil (Praça de Serviços)	3491-3997
Biblioteca Universitária	3499-6511
Caixa Econômica Federal (Praça de Serviços)	3491-1108
Campus Pampulha (Ceral)	3499-5000
Centro Esportivo Universitário (CEU)	3499-2363
Cooperativa Editora de Cultura Médica	3273-1955
Drogaria Assufmg (Praça de Serviços)	3443-3760
Editora UFMG/Livraria	3499-4650
Fundação Universitária Mendes Pimentel (FUMP)	3499-8400
Hospital das Clínicas (HC)	3499-9300
Ouvedoria	3499-6466
Restaurante (Praça de Serviços)	3441-8643
Vigilância / Campus Pampulha	3499-4100

FIQUE DE OLHO NA PROGRAMAÇÃO!

1ª semana

Terceira (04/09)
18h - 20h30 Cerimônia de Abertura

Quarta (05/09)
11h30 - 12h30 Rour pela Escola de Engenharia
14h - 19h30 Repreentação da Engenharia da Alegria
16h - 17h Rour pela Biblioteca da Escola

Quinta (06/09)
10h - 11h Rour pela Biblioteca da Escola
11h30 - 12h30 Conheça a ADMICAL
14h - 16h Treinamento para Desafio Escola de Engenharia
16h - 17h Rour pela Biblioteca da Escola
17h - 19h Treinamento para Desafio Escola de Engenharia

Sexta (07/09)
11h - 13h Monitoria do Desafio Escola de Engenharia
17h - 19h Monitoria do Desafio Escola de Engenharia

Figura 6: Algumas páginas do “Guia de Sobrevivência do Calouro 2013/1”



Figura 7: Alunos reunidos para o planejamento do “Engenharia Recebe 2013/1”



Figura 8: Parte da equipe organizadora do “Engenharia Recebe 2013/1”

3. CONCLUSÃO

Uma alternativa às tradicionais recepções de calouros, o “Engenharia Recebe” se coloca como um evento que busca celebrar a entrada do calouro após a dura batalha do vestibular e dar o suporte inicial para que ele possa aproveitar ao máximo a universidade. Por ser construído por alunos para os novos alunos, apenas com a coordenação da Assessoria



Acadêmica da Escola de Engenharia, a cada edição o evento consegue se aproximar mais dos interesses e das necessidades dos recém-ingressos na unidade.

Aos novos alunos da unidade, o “Engenharia Recebe” é uma comemoração da sua entrada e um grande momento de integração com outros calouros e também com veteranos. As diversas atividades desenvolvidas durante o evento permitem um contato próximo de alunos de diversos cursos, buscam atender às principais dúvidas e, ainda, nortear os calouros quanto ao seu futuro na universidade. Mais do que isso, é uma demonstração de zelo por parte dos veteranos e da Direção, que buscam tornar especial esse momento de entrada na universidade.

Aos organizadores, o evento é uma fantástica oportunidade de experimentar a multidisciplinaridade e o trabalho em equipe em prol de uma causa comum, já que veteranos de todos os cursos da Escola participam da equipe. É, ainda, uma grande chance realizar parte de seus desejos em relação à universidade, ao desenvolverem um modelo de evento com o qual gostariam de ser recebidos quando calouros.

Os principais resultados do evento só poderão ser vistos em longo prazo, quando os primeiros alunos que participaram do “Engenharia Recebe” estiverem se formando. Antes que isso aconteça, o simples fato de o evento colocar para trabalharem juntos alunos de diversos cursos e representando diversas organizações estudantis, pensando numa Escola de Engenharia melhor, já é motivo de grande festejo: são os alunos e a Escola pensando todos como uma unidade. Já os calouros, sem dúvida alguma, estão entrando muito mais preparados e motivados com a graduação e com a própria engenharia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHANG, M. **Engineers in the 21st Century**. IEEE Journal on Selected Topics in Quantum Electronics, vol. 6, n. 6, p. 976-977, dez. 2000.

DUDERSTADT, J. J. **Engineering for a Changing World: A Roadmap to the Future of Engineering Practice, Research, and Education**. Michigan: The Millennium Project, University of Michigan, 2008.

GOLDBERG, D. G. **iLaunch: Reflections on the joy of engineering**. Disponível em: <<http://ifoundry.illinois.edu/blogs/ilaunch-reflections-joy-engineering>> Acesso em 20 nov. 2011.

iFOUNDRY:THE ILLINOIS FOUNDRY FOR INNOVATION IN ENGINEERING EDUCATION. Disponível em: <<http://ifoundry.illinois.edu/>> Acesso em 27 mai. 2013.

JONES, M. E. **The Renaissance Engineer: a Reality for the 21st Century?** European Journal of Engineering Education, v. 28, n. 2, p. 169-178, jun. 2003.

SILVEIRA, M. A. **A Formação do Engenheiro Inovador: uma visão internacional**. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, Sistema Maxwell, 2005.

SKULE FROSH Week. Disponível em: <<http://orientation.skule.ca>> Acesso em: 15 mai. 2013.



INNOVATING IN THE ENGINEERING FRESHMEN WELCOME: THE *ENGENHARIA RECEBE*

Abstract: *This paper presents an initiative in higher education for innovation in Engineering Education. It is known by the University the necessity of adapting the new students as a freshmen in University, while the faculty must find new teaching and learning alternatives. The second action is the subject of other papers, while for the first one is presented here the Engenharia Recebe, a freshmen welcome program to the School of Engineering at UFMG new students. Several goals are intended with the completion of Engenharia Recebe, among which we must highlight the quest for integration between the student and the University. This paper shows the experience of the School of Engineering at UFMG in carrying out an innovative program to receive the freshmen with recreational and technical activities proper of the Engineer formation. The project of training engineers more sensitive to everyday life should be started as early as possible. The Engenharia Recebe meets this purpose, as it exposes new students to the reality of the School of Engineering by conducting various motivational activities. This program is just the beginning to get an education in engineering that supports and trusts the aspirations, choices and engagement of students.*

Key-words: *Freshmen Welcome, Innovation in Education, Engineering Education.*