

O IMPACTO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO CENTRO ACADÊMICO DE ENGENHARIA CIVIL DA UFSJ NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL

Danilo M. L. Borges – borges.danilo@hotmail.com

Fabrício C. Torres – fabricio.cotta.torres@gmail.com

Lorena O. de Aguilar – lorena.nanuque@gmail.com

Nayara A. de Castro – nayaracastro.civil@gmail.com

Marcelo A. da Silva – marcelos jl @hotmail.com

Gabriel A. Dias – gabriel.arants95@gmail.com

Júlio H. O. da Cruz – juliohennderson@yahoo.com.br

Jônatas M. Viana – jntsmviana@gmail.com

Elisa Z. C. Serafim – elisazulmira@gmail.com

Lucas V. C. de Oliveira – lucasvini13@gmail.com

Centro Acadêmico de Engenharia Civil da UFSJ - CAEC UFSJ

Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ

Campus Alto Paraopeba, Rod.: MG-443, KM 7

36420-000 - Ouro Branco - Minas Gerais

Resumo: O presente trabalho visa descrever a importância das atividades desenvolvidas no ano de 2016 pelo Centro Acadêmico de Engenharia Civil da UFSJ para a formação acadêmica dos estudantes. O Centro Acadêmico é uma entidade representativa dos discentes de uma instituição de ensino. Durante o ano de 2016, o Centro atuou na: organização de atividades acadêmicas extracurriculares, tais como debates, palestras, mesas redondas, semanas acadêmicas, minicursos, treinamentos, auxílio e acompanhamento de reivindicações e ações políticas dos estudantes, mediação e negociação de conflito individual ou coletivo entre estudantes e universidade ou professores, recepção de calouros, visitas técnicas, apoio a eventos acadêmicos de outras entidades, entre outros.

Palavras-chave: Centro Acadêmico, Atividades Extracurriculares, Representação Estudantil, Formação Acadêmica, Engenharia Civil.

1 INTRODUÇÃO

1.1 O que é um centro acadêmico

Centro Acadêmico (CA) é uma entidade representativa dos discentes de uma instituição de ensino, podendo representar um curso específico ou diversos cursos da instituição. Para que essa representação aconteça, o mesmo deve manter um canal de comunicação com os alunos.

Conforme o CAMEC (2011) e MARIN (2011) podem destacar as seguintes funções de um CA: a organização de atividades acadêmicas extracurriculares como debates, palestras, mesas redondas, semanas acadêmicas, minicursos, treinamentos, auxílio e acompanhamento de reivindicações e ações políticas dos estudantes, mediação e negociação de conflito









individual ou coletivo entre estudantes e faculdade ou professores, recepção de calouros, visitas técnicas, apoio a eventos acadêmicos de outras entidades, entre outros.

Um CA é formado a partir da associação de estudantes, que no ponto de vista jurídico é visto como associação civil. Sua relação com as instâncias administrativas da universidade podem ser de forma direta, sendo parte da instituição, ou de forma independente, sendo a entidade estudantil livre de qualquer forma de intervenção institucional.

1.2 Objetivo do trabalho

Diante de todas as atividades desenvolvidas por um Centro Acadêmico e sua importância, o presente trabalho tem como objetivo ressaltar o quão impactante as atividades desenvolvidas pelo CAEC são para os alunos de graduação do Curso de Engenharia Civil da UFSJ, assim como apresentar as principais atividades desenvolvidas durante a gestão 2016 e o modo como essas contribuíram diretamente para a formação dos discentes do curso. O seguinte estudo de caso apresenta-se como proposta para fomentar a criação de futuros Centros Acadêmicos e assim a maior interação e representatividade dos discentes dentro de sua graduação.

1.3 O Movimento Estudantil (ME) no Campus Alto Paraopeba (CAP)

Atualmente o ME-CAP é formado pela união das seguintes entidades: Centro Acadêmico de Engenharia Civil (CAEC), Centro Acadêmico de Engenharia de Bioprocessos (CAEB), Centro Acadêmico de Engenharia de Telecomunicações (CATEL), Centro Acadêmico de Engenharia Mecatrônica (CAMECA), Centro Acadêmico de Engenharia Química (CAEQ) e Diretório Acadêmico (DA). Essas se reúnem periodicamente para debaterem sobre o engrandecimento da engenharia e situações que acontecem no campus. Todos os Centros Acadêmicos são autônomos e independentes em suas linhas de ações. Existe a aproximação com Diretório Central dos Estudantes da UFSJ, os outros Centros Acadêmicos dos campi e de outras universidades.

1.4 Como surgiu o CAEC UFSJ

A graduação em Engenharia Civil da UFSJ é parte integrante no CAP, sendo o mesmo oriundo do Programa do Governo Federal de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras (REUNI), sendo parte de uma série de ações no Plano de Desenvolvimento da Educação do Ministério da Educação.

No ano de 2011 o curso se encontrava com problemas graves, tais como: grande índice de evasão dos alunos, dos professores, acervo bibliográfico ineficiente e a falta de laboratórios cruciais para formação profissional. Com isso um grupo de alunos se uniu em prol da busca de uma representação oficial e digna para os estudantes do curso. A partir da criação da entidade os estudantes se reuniam e elaboravam as reivindicações para a administração da universidade, destaca-se nesse período a luta pelo acervo de material bibliográfico específico do curso na biblioteca, algo quase inexistente, e da luta pela implantação dos laboratórios, fundamentais para a graduação.

1.5 Das eleições

O processo eleitoral do CAEC UFSJ ocorre por meio de uma junta eleitoral composta por três discentes do curso, sendo os mesmos: Presidente, Vice-presidente e secretário da comissão. A junta é nomeada pelo presidente em exercício da entidade, através de uma Assembleia Estudantil.

Para concorrer aos cargos da diretoria executiva do CAEC UFSJ, os mesmos devem ser distribuídos conforme o estatuto vigente da entidade, da seguinte forma:









- Presidente e Vice-presidente aluno a partir do 3° período;
- Representante discente no colegiado de curso aluno a partir do 6° período;
- Secretário, Tesoureiro, Diretor de Relações Públicas, Diretor Sociocultural, Diretor de Relações Empresa/Escola, Diretor Político alunos de todos os períodos.

A equivalência dos respectivos períodos se dá por meio do número de matrícula dos candidatos. Em caso de alunos transferidos, permanece o registro anterior. As inscrições para a diretoria Executiva devem ser encaminhadas ao Presidente em exercício, em forma de chapa, sendo anexada ao requerimento da inscrição, uma declaração expedida pela universidade, confirmando que os candidatos estão regularizados no curso. A diretoria executiva pode ser composta por no máximo cinco alunos de cada período.

É eleita a chapa que obtiver a maioria absoluta dos votos válidos, ressalvado o caso quando houver apenas uma chapa inscrita no processo, no qual essa deve obter para se efetivar os votos da metade dos discentes regularmente matriculados no curso mais um.

1.6 Importância das atividades extracurriculares na formação profissional

Sabe-se que os discentes que almejam sucesso na carreira profissional, no decorrer da graduação buscam participar de atividades além das que ocorrem dentro das salas de aula. Os mesmos compreendem a necessidade das atividades extracurriculares para complementação de sua formação.

O envolvimento em atividades extracurriculares contribui para o desenvolvimento do estudante. Dentre as principais características das mudanças pelas quais passam os discentes durante o período de graduação, inclui-se o desenvolvimento nas áreas cognitiva, social e afetiva, com ganhos nas habilidades intelectuais, domínio de conhecimentos específicos e nas dimensões atitudinal, psicossocial e moral (ASTIN, 1993; KUH, 1995; PASCARELLA & TERENZINI, 1991, 2005).

A participação em atividades não obrigatórias desencadeia diversas contribuições aos estudantes, tais como: maior interesse com o curso, aprimoramento das habilidades de liderança, facilidade nos relacionamentos interpessoais e na formação profissional.

As horas complementares visam enriquecer e flexibilizar o currículo pleno em cursos de nível superior, propiciando aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo aluno através de estudos e prática independentes, e possuem um limite para os cursos presenciais de bacharelado segundo a RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 (MEC, 2007). As Atividades Complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional (MEC, 2013). A realização das atividades complementares faz parte dos pré-requisitos do aluno para colar grau, estando o aluno impedido caso não as tenha realizado.

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil com Ênfase em Estruturas Metálicas do CAP/UFSJ prescreve a realização de, no mínimo, 200 horas de atividades complementares para a integralização do currículo obrigatório mínimo do aluno (COENCI, 2015). Assim as atividades promovidas pelo CAEC UFSJ auxiliam na obtenção dessas horas necessárias.

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Apresentação aos calouros

No início de cada período letivo, ocorre uma apresentação da entidade aos ingressantes do curso. Nessa ocasião são apresentados os principais projetos e o histórico da entidade. Na oportunidade é também apresentada a estrutura curricular do curso e sanadas as dúvidas relacionadas com os períodos posteriores.









2.2 Projeto Vetor

O Projeto Vetor surgiu da necessidade de introduzir aos ingressantes do curso uma maior proximidade com as atividades especificas da profissão. Com auxílio de um aluno-monitor de períodos mais avançados no curso, deve-se criar um projeto que aborde um problema diário existente na área da engenharia civil, podendo desenvolver uma solução ou estudo de caso do mesmo. Durante os trabalhos os alunos devem procurar auxílio de professores, profissionais da área e o que considerarem necessário. Esse projeto será avaliado em uma apresentação oral composta por uma banca avaliadora e pelo desenvolvimento do projeto escrito, avaliado pelos professores relacionados no projeto (CAEC UFSJ, 2016).

2.3 Mesa CAEC

O Mesa CAEC foi uma mesa redonda realizada em sua primeira edição sobre o mercado de trabalho, tendo em sua formação professores e alunos do curso. Os integrantes convidados foram os professores Ricardo Toledo, Carmem Lage, José Carlos Borba Junior e Tales Oliveira.

2.4 Parcerias/apoios

SEMANA DA ACOLHIDA

Sabe-se que os calouros são, na maioria das vezes, vulneráveis a desistência na graduação, exigindo assim uma atenção especial no início do curso. (CALVACANTE et al., 2013).

A Semana da Acolhida é um projeto de iniciativa do ME-CAP, sendo dedicada uma semana para o acolhimento dos calouros na universidade. Esse projeto é feito com intuito de integrar e confraternizar os calouros e veteranos. São realizadas gincanas durante a primeira semana do período letivo, sendo que uma das provas tem um objetivo de cunho social, a arrecadação de mantimentos, que posteriormente, serão doados para instituições sociais no município de Ouro Branco (Figura 1).

Figura 1 — Arrecadações da Semana da Acolhida no segundo semestre de 2016.

UFSJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SÃO JOÃO DEL REI

Campus Alto Paraopeba









Treinamento Tigre

Foi um projeto com a participação da empresa Tigre (Figura 2), com o objetivo de complementar a capacitação dos alunos sobre instalações hidráulicas com o seguinte conteúdo programático: Sistema de água fria (Ambiente externo, interno, dimensionamento, manutenção e reforma), Sistema de água quente (Equipamentos e materiais, instalação e cuidados, dimensionamento, manutenção e reforma), Sistema de esgoto (Ambiente interno, externo, dimensionamento, manutenção e reforma), Noções e esclarecimentos sobre sistema de águas pluviais e drenagem.

Figura 2 – Primeiro dia do Treinamento Tigre.



2.5 Participação na CONSTRUMETAL 2016

A participação dos estudantes em eventos científicos, mesmo como ouvintes, possibilita uma maior visão sobre o estado da arte das mais diversas tecnologias, além da oportunidade de ampliar networking com outros estudantes, profissionais e empresas, e proporciona o estímulo na realização da iniciação científica (CAVALCANTE et al., 2013).

Realizado bianualmente pela Associação Brasileira da Construção Metálica (ABCEM) desde 2004, o Congresso Latino-Americano da Construção Metálica (CONSTRUMETAL) tem como objetivo a promoção e divulgação dos principais avanços tecnológicos da construção em aço e também a sua importância e potencialidade como alternativa de alta qualidade na engenharia moderna industrializada e sustentável (CONGRESSO LATINO-AMERICANO DA CONSTRUÇÃO METÁLICA, 2016).

Os estudantes da engenharia civil participaram da edição de 2016 em São Paulo, durante os dias 20 a 22 de setembro (Figura 3).









Figura 3 – Participação da Engenharia Civil na CONSTRUMETAL.



2.6 Semana CAEC

A Semana CAEC é um evento acadêmico que tem como principal objetivo a aproximação dos alunos de Engenharia Civil da realidade do mercado de trabalho através de palestras, minicursos e visitas técnicas, que agreguem conhecimentos relacionados às áreas de atuação do mesmo e complementa a formação dada em sala de aula. Esse evento contou com apoio da UFSJ por meio do edital 007/2015/UFSJ/REITORIA/PROEN, de apoio à organização de Semanas Acadêmicas.

Minicursos

Os minicursos proporcionam o crescimento da teoria e da prática dos alunos, objetivando a melhoria em seu currículo profissional, acadêmico e desenvolvimento pessoal, além de servir como reforço para alguma disciplina no curso (CAVALCANTE et al., 2013).

Durante o evento foram realizados 11 minicursos, sendo eles: *RevitArchitecture*, *SketchUp*, *AutoCAD* básico, *LaTeX*, *EPANET*, *HEC-RAS—HydrologicEngineering Center*, Captação e aproveitamento de água de chuva, *Excel*: Aplicações na Engenharia, *FTool*, Princípios Básicos Arquitetônicos e de Combate a Incêndio.

Palestras

Na Semana CAEC aconteceram as seguintes palestras: IDEAL CONSULTORIA JR: Estudo de casos de Projetos, Princípios Gerais das obras de Barragens com Engenheiro Álbano Cândido, Liderança: aspectos, competências e comportamentos necessários para ser um profissional diferenciado no mercado de construção e montagem com o diretor da UTC Engenharia Walter Asevedo, Programação Neurolinguística: "O verdadeiro Espetáculo acontece atrás das cortinas." com o estudante de Engenharia Mecatrônica Diego Cardoso, Sistema CREA/CONFEA e MÚTUA com o Diretor Presidente do CREA/MG JR. e a Mesa redonda: Participação Social na Construção das Políticas Públicas com a geógrafa Adriana Ramos.









Visita técnica - Usina Hidrelétrica de Furnas

A realização da visita técnica demonstra a importância dos conhecimentos adquiridos em sala de aula e da sua aplicação na realidade. Além disso, é crucial a aproximação dos acadêmicos com possíveis áreas de atuação profissional (MARIN et al., 2011).

A visita técnica na usina hidrelétrica de Furnas (Figura 3) foi realizada no dia 23 de novembro de 2016, com a presença total de 45 estudantes, dos quais sete são da Engenharia Mecatrônica e 38 da Engenharia Civil, e um representante do corpo docente da engenharia civil.



2.7 Atividade solidária

Doação para ONG Recanto dos animais - Ouro Branco/MG

No evento acadêmico realizado, anteriormente mencionado, foi arrecadado um valor simbólico na inscrição das palestras para posterior doação a ONG Recanto dos Animais do município de Ouro Branco/MG. Em um momento anterior realizou-se uma visita a um membro da ONG para o reconhecimento dos trabalhos realizados e o impacto na comunidade local.

3 DISCUSSÕES E RESULTADOS

Durante a SEMANA CAEC, observou-se um grande interesse dos alunos com as palestras tendo 72 alunos inscritos. Destaca-se que os mesmos não se importaram em pagar uma quantia simbólica no qual foi doada a ONG recanto dos animais. Nos 11 minicursos tivemos 179 participações totalizadas, destacando-se os minicursos de *Excel* Aplicado à Engenharia, com 33 alunos, na oportunidade foi ensinado sobre o uso do *VBA* e a sua aplicabilidade à engenharia, o de *RevitArchitecture* básico, com 27 alunos, e o de *SketchUp*









com 24 alunos, mostrando a facilidade do manuseio do software e da elaboração de maquetes eletrônicas.

Na visita técnica à Usina Hidrelétrica de Furnas tivemos participantes das engenharias mecatrônica e civil, na ocasião o professor da engenharia civil acompanhou os estudantes. Observou-se que graças à interação entre os cursos, os questionamentos realizados aos técnicos presentes da usina, somado à experiência técnica do professor, contribuíram com o enriquecimento dos alunos.

Outro evento acadêmico bastante elogiado pelos discentes foi Treinamento Tigre, que consistia em uma capacitação e treinamento em conceitos técnicos e práticos sobre as instalações hidráulicas, teve o interesse de 57 alunos de diferentes períodos, mas por questões de limitação da infraestrutura da sala foram disponibilizados apenas 40 vagas. Destaca-se durante o treinamento a presença das principais soluções hidráulico-sanitárias, tubos e peças especiais da fabricante, que se encontravam presente, tendo os participantes a oportunidade de manusear e fazer os devidos questionamentos a cerca da utilização e do material constituinte da peça ao responsável técnico da empresa presente. O Manual Técnico Tigre — Orientações técnicas sobre instalações hidráulicas prediais, foi disponibilizado em formato digital a todos os presentes.

A participação da Engenharia Civil da UFSJ na CONSTRUMETAL gerou resultados positivos aos participantes e ao curso. Ressaltou-se durante o evento que poucas graduações de Engenharia Civil no Brasil possuem mais de 200 horas em disciplinas sobre estruturas metálicas o que conforme a ABCEM é o ideal para a formação do engenheiro civil, para surpresa dos expositores, debatedores e empresas foi destacado que no curso da UFSJ a carga horária que abrange as estruturas metálicas totaliza em 396 horas, possuindo as seguintes disciplinas: Elementos estruturais de aço I, Elementos estruturais de aço II, Elementos estruturais mistos de aço e concreto, Edifícios industriais em estruturas de aço, Edifícios de andares múltiplos em estruturas de aço e mistas de aço e concreto, Pontes com estruturas de concreto, aço e mistas de aço e concreto. (COENCI, 2016).

Vale destacar que durante o evento acima citado tivemos na sessão das apresentações científicas, um trabalho desenvolvido na UFSJ pela ex-aluna (e atual professora substituta no curso) Luma Dias e da professora Carmem Lage, com o seguinte título: Comportamento estrutural de ligações Tubulares tipo "K" (DIAS, 2016). Durante a participação, um professor do curso da área de estruturas, específico em estruturas de aço, acompanhou os estudantes no evento.

4 CONCLUSÃO

O CAEC UFSJ vem desde seu nascimento desenvolvendo atividades acadêmicas que tem contribuído no engrandecimento do curso e da entidade, além de impactar diretamente o aluno no estímulo na graduação, desenvolvimento de projetos de iniciação científica e possível redução nos índices de evasão do curso. Destaca-se também o maior envolvimento dos estudantes em questões políticas e na luta pela melhoria na qualidade do ensino da engenharia na instituição.

Observam-se grandes resultados relacionados às atividades desenvolvidas no decorrer do ano letivo de 2016, tais como: complementação na formação acadêmica, apresentação de novas ferramentas, melhoria no currículo dos estudantes, desenvolvimento pessoal e estímulo à carreira profissional e docente.









Agradecimentos

Agradecimento especial aos 23 membros da Gestão 2016 do CAEC UFSJ, que fizeram diferença e tornaram possíveis esses resultados (Figura 4).

Figura 4 – Gestão 2016 do CAEC UFSJ.

Aos alunos pela participação e empenho frente à entidade.

Aos ex-presidentes Gutemberg Faleiro, Marina Donato, Caroline Nunes, Izabella Parreira e Douglas Costa. Ressaltando os colegas Gutemberg Faleiro e Marina Donato pelo exemplo a frente da entidade.

A Reitoria, a Pró-reitoria de Ensino de Graduação (PROEN) e a Pró-reitoria de Assuntos Estudantis da UFSJ (PROAE), em especial a Pró-Reitora da PROAE Josiane Nogueira, ao professor Dimas Nogueira e ao diretor José Ricardo Braga pelo constante diálogo e apoio.

Ao coordenador de curso, Professor Jackson de Oliveira Pereira, pela grande parceria durante toda a nossa gestão e também na história do CAEC UFSJ.

A amiga e secretária da coordenadoria do curso, Fabiana Kelly, pelas orientações e auxílios administrativos durante o período.

Aos professores Erivelto Souza, Alexandre Galvão, Tales Oliveira, Leandro Duarte, José Carlos Borba Jr. e Carmem Lage pelo apoio.

A Empresa Tigre pelo treinamento, em especial ao técnico Julio Cezar Oliveira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASTIN, Alexander W. et al. What matters in college?: Four critical years revisited. San Francisco: Jossey-Bass, 1993.









CAEC UFSJ. CENTRO ACADÊMICO DE ENGENHARIA CIVIL DA UFSJ, Estatuto do Centro Acadêmico de Engenharia Civil. Ouro Branco, MG, p. 12, set. 2016.

.Manual do Projeto Vetor.Ouro Branco, MG, p. 21, set. 2016. CAMEC. CENTRO ACADÊMICO DE ENGENHARIA MECÂNICA PROFESSOR GILBERTO PEREIRA DE OLIVEIRA,O que é um Centro Acadêmico. Disponível em: http://www.ufsj.edu.br/camec/centro_academico.php>. Acesso em: 14 de mai. 2017. CAVALCANTE, D. N. S. et al. A importância das atividades extracurriculares desenvolvidos por um centro acadêmico no combate à evasão em cursos de engenharia. Anais: XLI -Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Gramado: UFRGS, 2013. COENCI. COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL, Atividades Complementares. 2015. Disponível http://www.ufsj.edu.br/ccivi/atividades_complementares.php>. Acesso em: 15 de mai. 2017. .Tabela de pré-requisitos atualizados. Ouro Branco, MG, p. 4, jul. 2016. CONGRESSO LATINO-AMERICANO DA CONSTRUÇÃO METÁLICA, 7., 2016. São Paulo. Anais... São Paulo: Associação Brasileira da Construção Metálica, 2016. 1267 p. DIAS, L. de Souza; DIAS, L. de Souza, LAGE, C. M. Comportamento Estrutural De Ligações Tubulares Tipo "K".In: Congresso Latino-Americano da Construção Metálica, 7, 2016. São Paulo. KUH, George D. The other curriculum: Out-of-class experiences associated with student learning and personal development. The Journal of Higher Education, v. 66, n. 2, p. 123-155, 1995. MARIN, V.et al.A influência das atividades realizadas por um Centro Acadêmico em uma formação completa em Engenharia. Anais: XXXIX - Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Blumenau: FURB, 2011. MEC. Ministério da Educação. Resolução. Atividades Complementares: Qual o conceito **Atividades** Complementares?. Disponível:http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1438 4>. Acesso em: 14 de jul. 2017. . N° 2, de 18 de junho de 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília/DF, 17 set. 2007. Seção 1, p. 23. PASCARELLA, Ernest T.; TERENZINI, Patrick T. How college affects students. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1991. .How college affects students: A third decade of research. San Francisco, CA:



Jossey-Bass, 2005.







THE IMPACT OF THE ACTIVITIES DEVELOPED BY THE ACADEMIC CIVIL ENGINEERING CENTER OF UFSJ, IN PROFESSIONAL TRAINING.

Abstract: The present work aims to describe the importance of the activities developed in the year 2016 by the Academic Center of Civil Engineering of UFSJ for the academic formation of students. Academic Center (CA) is a representative entity of the students of an educational institution. We can highlight the following functions of a CA: the organization of extracurricular academic activities such as debates, lectures, round tables, academic weeks, mini-courses, training, assistance and follow-up of students' political demands and actions, mediation and negotiation of individual or collective conflict between Students and faculty or teachers, reception of freshmen, technical visits, among others.

Key-words: Academic Center, Extracurricular Activity, Student Representation, Academic Background, Civil Engineering.



