

A EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**Adriano Coutinho de Lima ; Andressa Messias da Silva ; Ester Ferreira Sirotheau
Serique ; Ricardo Elias Ramos ; Ricardo Silveira Bernardes**

Universidade de Brasília, Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental
Campus Universitário Darcy Ribeiro
CEP 70910-900 – Brasília – Distrito Federal
petenc@unb.br

***Resumo:** Este artigo discorre sobre o diferencial do Programa de Educação Tutorial do Curso de Engenharia Civil da Universidade de Brasília – PET/ENC – destacando suas bases e diretrizes voltadas para uma formação acadêmica ampla e de ótima qualidade. Dentre as atividades do programa, destaca-se: pesquisas, monitorias voltadas para a graduação e comunidade, visitas técnicas e culturais, Semanas da Engenharia Civil e seus respectivos livros, mini-cursos, CinePET e acervo de livros. Todas foram mencionadas fazendo alusão aos seus objetivos e resultados que ajudam a sanar as deficiências do ensino superior para uma boa formação.*

***Palavras-chave:** PET, Ensino, Pesquisa, Extensão.*

1. INTRODUÇÃO

O Programa de Educação Tutorial – PET, antigo Programa Especial de Treinamento, foi implantado pela CAPES em 1979, passando, em 1999, para a responsabilidade da Coordenação de Relações Acadêmicas da Graduação do Departamento de Modernização e Programas da Educação Superior - DEPEM, com gestão administrada pela Secretaria de Educação Superior – SESu/MEC. O PET foi criado objetivando propiciar uma formação acadêmica otimizada em cursos de graduação em Instituições de Ensino Superior, majoritariamente federais, por todo o país. Trata-se de um programa de caráter tutorial, desenvolvido por um grupo de estudantes sob a tutoria de um docente. Os alunos membros do PET são expostos a um modelo pedagógico que prioriza a perfeita integração entre a prática científica, o ensino e a atividade extensionista. A indissociabilidade proposta entre essas três vertentes prepara os alunos integrantes do PET para o exercício profissional de forma diferenciada, crítica, ética e consciente por meio do trabalho em equipe e atividades extracurriculares, cumprindo assim a verdadeira função social do ensino superior.

Atualmente, o PET conta com 370 grupos distribuídos por todo o território nacional, 12 deles na Universidade de Brasília – UnB. O Programa de Educação Tutorial do Curso de Engenharia Civil (PET/ENC) da Universidade de Brasília foi criado em 1995, sendo um dos primeiros grupos PET implantados na UnB.

O grupo vem desenvolvendo de maneira contínua atividades que contemplam a tríade ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo e complementando a formação dos alunos do curso de Engenharia Civil em suas diversas áreas de atuação. A expectativa do Curso de Engenharia Civil em relação ao PET é que esse programa venha a melhorar a qualidade acadêmica –

promovendo a avaliação constante e a modernização do ensino superior – e a contribuir com a redução do índice de evasão do curso.

Em uma trajetória de 13 anos, a filosofia de trabalho do grupo PET/ENC se aprimorou em fornecer aos seus alunos uma formação acadêmica ampla, possibilitada pela participação dos mesmos em atividades significativas para a elevação do nível de capacitação (cursos, congressos, seminários, viagens técnicas, promoção de eventos, palestras, colaboração em atividades do departamento, entre outras) e para o possível desenvolvimento de estudos em programas de pós-graduação. Atualmente, o grupo PET/ENC é composto por doze bolsistas e cinco voluntários.

O grupo foi implantado em setembro de 1995, contando inicialmente com quatro bolsistas, além da tutora. As atividades desse primeiro período envolveram basicamente estudos dirigidos sob a supervisão de professores colaboradores, tanto do Departamento de Engenharia Civil quanto de outros departamentos (Arquitetura e Medicina). Nesse período o grupo realizou sua primeira viagem, na qual visitou o Metrô de São Paulo e ainda participou de um Congresso Internacional de Túneis. Após o primeiro ano, ocorreu a primeira expansão do grupo. Quatro novos alunos ingressaram no programa, o que dinamizou as atividades e colaborou para desenvolver as atividades de trabalho em equipe. Nessa fase, os alunos iniciaram seus projetos de pesquisa, sendo orientados individualmente por professores pesquisadores. Uma atividade relevante foi a visita do grupo a uma Usina Hidrelétrica de Serra da Mesa, juntamente com professores e alunos do mestrado em Geotecnia. O segundo ano também se destacou pela intensa participação dos integrantes em congressos (Encontro dos Grupos PET - Maringá e Porto Alegre, SBPC, Encontro de Estudantes de Engenharia). Em agosto de 1997 mais quatro novos alunos foram selecionados. Em 1999 o grupo sofreu sua primeira grande inovação com a substituição de cinco bolsistas. Nesse mesmo ano o PET/ENC realizou a primeira Semana da Engenharia Civil, que comemorou os 30 anos de formação da primeira turma de Engenharia Civil da UnB. Durante o mês de agosto foi realizada uma viagem técnica juntamente com a pós-graduação em Geotecnia da UnB, para barragens diversas e túneis no sul do Brasil. Em 2000, quando o grupo completou cinco anos de existência, houve a primeira substituição de tutor. Ao longo de sua história, o PET contou com 3 tutores e 59 alunos.

O ingresso do aluno no PET/ENC se dá por meio de um processo de seleção cujo edital deve ser aprovado, no caso da UnB, pela Diretoria de Acompanhamento e Integração Acadêmica (DAIA). No PET/ENC, essa seleção engloba três atividades para o candidato: redação, dinâmica de grupo e entrevista. Também é levado em consideração o histórico escolar do candidato.

O grupo realiza anualmente uma auto-avaliação, em que se verifica a compatibilidade dos resultados alcançados ao longo do ano com os objetivos estabelecidos.

Em suma, o diferencial do programa consiste na promoção de melhorias no curso de graduação, identificando as deficiências do ensino superior, e trabalhando para saná-las e construir um profissional de qualidade.

2. OBJETIVOS

O presente trabalho tem por objetivo divulgar as propostas e os resultados da implantação do grupo PET do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Brasília, os quais são:

- Desenvolvimento de ações que procurem integrar ensino, pesquisa e extensão no âmbito da engenharia;

- Formação acadêmica ampla dos integrantes, possibilitada pelas experiências de trabalho em grupo, envolvimento nas atividades extracurriculares propostas, maior interação com o corpo docente e discente (inclusive em nível de pós-graduação), integração entre a atividade acadêmica e a futura atuação profissional, entre outros;
- Melhoria da qualidade do curso de graduação, possibilitada pelo desenvolvimento de novas práticas e experiências pedagógicas, envolvimento dos alunos em atividades características do programa de pós-graduação, organização de atividades complementares para o curso e que envolvam todos os alunos da graduação, entre outros;
- Estreitamento das relações entre diferentes universidades, e maior interação entre universidade e mercado de trabalho.

O trabalho vem também expor uma análise qualitativa e quantitativa da atuação do grupo PET/ENC em relação às filosofias do programa, assim como divulgar como o grupo tem desenvolvido suas práticas no quesito de avançar cada vez mais rumo a uma formação de excelente nível de seus integrantes que, repercutida aos demais alunos, possa gerar profissionais competentes, com visão cidadã e compromisso social.

3. METODOLOGIA

3.1 Tripé ensino, pesquisa e extensão

As atividades do PET em conjunto englobam o ensino, a pesquisa e a extensão.

O ensino consiste, basicamente, em instruir e educar, a partir de conhecimentos mais consolidados.

Na pesquisa, de um modo geral, são investigados ou desenvolvidos temas menos conhecidos ou consolidados. Segundo Rudge (2007), a pesquisa desperta a vocação e o pensamento científico, aumenta a criatividade e a habilidade de transmissão de conhecimentos, ensina técnicas e métodos científicos, complementando o ensino de graduação.

Sobre a extensão, Tavares (1997), professora que foi pioneira no estudo e prática da extensão, afirma que essa atividade é “o próprio ensino e pesquisa desenvolvidos dentro de uma concepção político-metodológica que privilegia as necessidades da maioria da população, numa perspectiva ação – reflexão – ação, em que a concepção de ensino se constitui na elaboração da mesma, do conhecimento pelos alunos, resultante do confronto com a realidade completa e a pesquisa da sistematização dessa prática”.

3.2 Atividades desenvolvidas

A seguir, serão apresentadas as atividades do PET/ENC.

Monitorias

Os participantes do PET/ENC têm o compromisso de realizar uma atividade de monitoria voluntária a cada dois períodos letivos consecutivos.

Mais recentemente, no primeiro período letivo de 2008, foi implantada uma proposta diferenciada de monitoria, em que grupos de alunos do PET se reuniram para realizar atividades de monitoria em duas disciplinas com alto índice de reprovação: Hidráulica – Teoria e Experimental e Teoria das Estruturas 1. Com um maior número de monitores, torna-se possível realizar um trabalho mais abrangente para cada disciplina, envolvendo desde a correção de listas e relatórios até a realização de aulas extras semanais. Essa nova proposta

tem sido bem recebida pelos professores ministrantes e pelos alunos, havendo um percentual de comparecimento de alunos nas aulas extras que chega a ultrapassar 70% do número de alunos matriculados em cada disciplina.

Pesquisas

Os alunos do PET/ENC têm o compromisso de realizar pesquisas orientadas por um professor ou pesquisador associado ao Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Brasília. Cada aluno escolhe uma área e orientador, sendo possível também, mais de um aluno participar de mesma pesquisa.

Em junho de 2008, encontravam-se em andamento as seguintes pesquisas:

- Análise de tensões e estabilidade de barragens gravidade sujeitas à carregamentos sísmicos por meio dos métodos pseudo-estático e pseudo-dinâmico;
- Análise do desempenho das fundações do Instituto de Biologia da UnB por meio do controle dos recalques durante a construção;
- Aplicações de modelos numéricos a obras de contenção em Brasília;
- Controle do tráfego em redes urbanas com o uso de controladores semafóricos *fuzzy*: Estudo da operação do tráfego em via arterial urbana controlada por semáforos com o uso de simulador;
- Efeitos da borracha no ligante asfáltico;
- Estudo de viabilidade de construção de estacionamentos subterrâneos nas entrequadras do Plano Piloto;
- Estudo das equações das águas rasas para computação de comportamento de reservatórios de águas das chuvas;
- Projeto de Saneamento Básico da Comunidade Ribeirinha de São Raimundo – Amazonas e estudo da viabilidade do uso de solo-cimento nas estruturas de alvenaria;
- Verificação da NR-18 em canteiros de obra do Distrito Federal;

CinePET

Anualmente, o PET/ENC realiza o CinePET, que são exibições abertas ao público de documentários relevantes para a Engenharia Civil, com comentários de professores do departamento de Engenharia Civil e Ambiental da UnB. São exibidos cinco filmes diferentes, de segunda a sexta-feira. Em sua última edição, realizada entre os dias 12 a 18 de maio de 2008, o público médio diário foi de 30 pessoas, em sua maioria alunos de graduação em Engenharia Civil, mas também contando com alunos e profissionais de outras áreas.

Visitas técnicas e culturais

Os estudantes do programa são responsáveis por organizar visitas técnicas e culturais, que ajudam a estreitar as relações do aluno com as particularidades das áreas em que o curso se subdivide. As visitas são abertas aos alunos da graduação e pós-graduação do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da UnB. Em 2007, o PET, a partir do convite de um professor do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, organizou uma viagem técnica para São Paulo e Ouro Preto, em que foram visitados locais de relevância para a Engenharia Civil, como as obras do metrô de São Paulo, a rodovia Imigrantes, o Instituto de Engenharia de São Paulo, o museu de Mineralogia de Ouro Preto, a Mina da Passagem e a Mina da Samarco. Estavam presentes na viagem o professor e alunos de graduação e pós-graduação. Em 2008, a convite de outro professor, o PET/ENC está programando realizar uma viagem para Santos e São Paulo, dessa vez com ênfase em grandes obras hidráulicas, como o Porto de Santos e grandes obras da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp. Outra visita de destaque, ocorrida em abril de 2008, foi para a Usina Hidrelétrica de

Corumbá IV, inaugurada em 2006 e que fornece 20% do total de energia produzida para Brasília.

Semana da Engenharia Civil

Compreendendo ciclos de palestras, mini-cursos e visitas técnicas, a Semana da Engenharia Civil da Universidade de Brasília – SENC – tem se configurado como a principal atividade de extensão do PET/ENC. Em sua oitava edição, realizada em 2007, registrou um número recorde de participantes inscritos: 230. Nessa edição, pela primeira vez, houve integrantes de outros cursos de Engenharia Civil presentes no evento.

A SENC é realizada anualmente, com duração de cinco dias. As palestras são realizadas pela manhã, com uma duração total de 15 horas. Os mini-cursos abordam temas mais práticos e específicos, em geral pouco explorados da graduação. Em cada SENC são oferecidos quatro mini-cursos, durante o período da tarde, cada um com duração de oito horas.

As visitas técnicas são realizadas no último dia do evento, com uma duração aproximada de quatro horas. Em 2007, o participante poderia escolher uma dentre quatro opções: o Aeroporto de Brasília, a construção da estação 109 Sul do metrô de Brasília, a estação de tratamento de águas do Pipiripau e a estação de tratamento de esgotos do Melchior.

Nas edições de 2006 e 2007, a SENC abriu um espaço para que alunos de graduação divulgassem suas pesquisas, uma vez que, de uma forma geral, observa-se que a pesquisa na graduação ainda não tem todo o seu potencial explorado.

Os temas abordados pela SENC englobam as áreas de Estruturas, Geotecnia, Recursos Hídricos, Engenharia de Transportes, Materiais de Construção Civil, Saneamento e Meio ambiente e Tecnologia das Construções. Os ministrantes das palestras e mini-cursos são educadores e especialistas nas áreas, tanto da própria UnB e de Brasília, como de outros locais do Brasil.

A SENC já vem se tornando uma atividade tradicional no Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da UnB, recebendo apoio dos professores em forma de palestras ou mini-cursos ministrados, ou sugerindo e indicando temas e palestrantes.

Em uma pesquisa de avaliação da SENC 2007, 96% dos participantes respondentes classificaram o evento como ótimo ou bom. Para a qualidade das palestras e palestrantes, 95% os classificaram como ótimos ou bons. Ainda nessa pesquisa, os participantes puderam fazer comentários adicionais sobre a SENC e sugerir temas para a SENC 2008, cuja realização está prevista para 1 a 5 de setembro.

No evento, além do aprendizado nas explanações teóricas oferecidas pelos palestrantes para os inscritos, também é necessário lidar com situações mais próximas ao âmbito profissional. É relevante ressaltar que é um evento enriquecedor, tanto pelas próprias atividades práticas que envolveram a realização do evento quanto pela experiência e aperfeiçoamento da capacidade de equacionar problemas agindo rápido e eficientemente.

Livro

Em 2006 e 2007, o PET/ENC reuniu artigos de pesquisas desenvolvidas principalmente por alunos de graduação em Engenharia Civil na UnB e publicou um volume em cada ano, do livro intitulado “A Pesquisa Como Instrumento de Formação do Engenheiro Civil”. O PET/ENC é responsável pela editoração completa do livro.

Esses livros foram as duas primeiras publicações da Editora da Faculdade de Tecnologia da UnB, cuja criação foi um avanço significativo para a Faculdade, em que o PET pôde atuar como um incentivador ao mesmo tempo em que recebeu apoio. Ao inaugurar a editora, o PET/ENC abriu caminho para publicações em outras áreas e grupos de trabalho. Já há publicações previstas nos Departamentos de Engenharia Florestal e Engenharia Elétrica.

Esses livros receberam destaque não só de professores do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, como de outros departamentos e do diretor da Faculdade de Tecnologia da UnB.

Biblioteca

O PET/ENC dispõe de uma biblioteca com aproximadamente 200 títulos, entre livros, revistas e filmes de Engenharia Civil ou de assuntos conexos ou de interesse. Esses volumes são adquiridos por compras, doações de professores e alunos que julgam o material doado de acordo com as diretrizes do PET, ou empréstimos especiais, por oito anos, concedidos pela Biblioteca Central da Universidade de Brasília.

Publicações

Os alunos do PET são incentivados a publicar os resultados de suas pesquisas em congressos. Atuais integrantes do PET/ENC já publicaram em anais de congressos e revistas nacionais e internacionais, como:

- XX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, 2006;
- VII Simpósio Internacional de Estructuras, Geotecnia y Materiales de Construcción em Cuba – 2006;
- Revista Sul-Americana de Engenharia Estrutural, 2008.

3 AVALIAÇÃO

O índice de rendimento acadêmico – IRA – quantifica o rendimento dos alunos da UnB, sendo calculado por meio da seguinte equação (1):

$$IRA = \left[1 - \frac{(0,6 \times Dtb + 0,4 \times Dtp)}{DC} \right] + \frac{\sum_i Pi \times CRi \times Pei}{\sum_i CRi \times Pei}, \quad (1)$$

em que:

- Dtb = número de disciplinas obrigatórias trancadas
- Dtp = número de disciplinas optativas trancadas
- DC = número de disciplinas matriculadas (incluindo as trancadas)
- CRi = número de créditos de uma dada disciplina
- Pe = período em que uma disciplina foi cursada, obedecendo a seguinte limitação: $Pe_i = \min \{6, \text{período}\}$
- Pi = peso da menção: SS = 5, MS = 4, MM = 3, MI = 2, II = 1, SR = 0, onde:

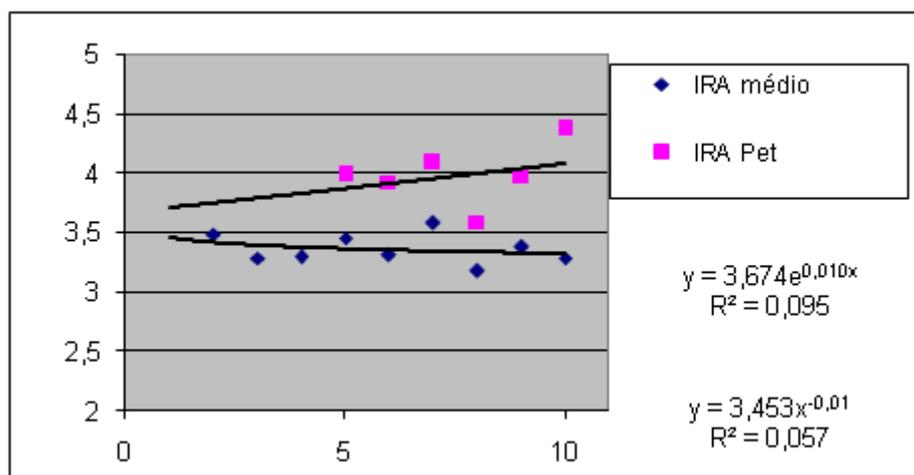
Tabela 1 – Menções do Índice de Rendimento Acadêmico.

Menção:		Nota:	Menção de:
SS	Superior	9,0 a 10,0	Aprovação
MS	Médio Superior	7,0 a 8,9	Aprovação
MM	Médio	5,0 a 6,9	Aprovação
MI	Médio Inferior	3,0 a 4,9	Reprovação
II	Inferior	0,1 a 2,9	Reprovação
SR	Sem rendimento	Acima de 25% de faltas	Reprovação

O IRA varia de 0,00 a 5,00. Esse é um dos fatores considerados na seleção de membros do PET/ENC, sendo que, para se candidatar, o aluno deve ter um IRA mínimo de 3,00.

O IRA médio dos alunos da Engenharia Civil é de 3.37, enquanto que a média dos alunos do PET/ENC é de 3.99. Ao se discriminar o IRA médio por período de curso para os alunos da Engenharia Civil e para os alunos do PET/ENC, pode-se construir o seguinte gráfico:

Gráfico 1 – Comparação entre o IRA médio dos estudantes da graduação e dos estudantes do PET/ENC.



Verifica-se que, enquanto que o valor médio para os membros do PET/ENC aumenta conforme o período avança, para os alunos em geral verifica-se o inverso. Isso serve como indicativo de que o PET contribui positivamente para o rendimento de seus membros e promove uma melhoria na qualidade da formação acadêmica ponderando pelo real aprendizado do bolsista ou voluntário que participa da atividade.

Outro parâmetro de interesse na avaliação de um grupo PET é a presente atuação de seus ex-integrantes. Esse tem sido um ponto de interesse inclusive do MEC, que tem o estudo dos egressos do programa como uma ação para consolidá-lo. A SESu está realizando um estudo sobre os egressos do programa objetivando, entre outros aspectos, identificar o impacto social e acadêmico ao longo de sua existência, sem conotação regulatória ou implicação nas atuais avaliações do programa. Trata-se de recuperar a história e a memória do PET, de forma a dar maior consistência acadêmica às ações desenvolvidas.

Pelo grupo já passaram 38 ex-alunos, dos quais aproximadamente 60% estão cursando ou já finalizaram alguma forma de pós-graduação (mestrado ou doutorado). Dentre os locais de atuação de ex-integrantes do PET/ENC estão: Centro de Pesquisas (CENPES) – Petrobras; Banco Mundial; Agência Nacional de Transportes Terrestres; Banco Central do Brasil; Engenharia de Estruturas na EMBRAER; entre outros. Um ponto importante a ser considerado é o atual retorno de contribuição de alguns desses profissionais para com o grupo, seja ministrando palestras, participando das atividades propostas ou auxiliando nas pesquisas.

O programa também apresenta recomendações inovadoras no âmbito educacional objetivando que o aluno saia mais preparado e especializado para o mercado de trabalho, que tende a ser cada vez mais exigente. São oferecidos, também, cursos de caráter formador e complementar de profissionais com suporte de órgãos como SINDUSCON-DF, CREA-DF, CONFEA, com os quais o PET vem estreitando laços em função da busca de suporte para promoção de eventos.

Uma das propostas do PET, a médio e longo prazo, é a de fomentar a formação de profissionais de nível superior dotados de elevados padrões científicos e técnicos, que sejam capazes de uma atuação no sentido de transformação da realidade nacional, em especial como docentes e pesquisadores pós-graduados em áreas profissionais. Dessa forma, promover a integração entre graduação e pós-graduação é objetivo constante do PET/ENC, que tem investido em diversas práticas com esse fim.

A própria experiência da pesquisa, segundo SORDI (2007), é articuladora entre a graduação e pós-graduação. A autora apresenta a dualidade entre a existência ou não dessa integração, onde o segundo caso pode ser permeado por desmotivação dos alunos, monotonia, ausência de reflexão, individualismo, utilitarismo, reprodução dos conhecimentos, descompromisso social e cisão entre teoria e prática. Ao contrário, a integração causaria desenvolvimento de reflexão, produção de saberes, participação de alunos, emancipação, pesquisa como princípio educativo e unidade entre teoria e prática. Segundo RUDGE (2007), a integração vem identificar e formar novos recursos humanos para pesquisa, além de complementar o ensino de graduação.

O PET/ENC incentiva os alunos a assistirem seminários, dissertações de mestrado e teses de doutorado regularmente, de forma que possam se familiarizar com a dinâmica da pós-graduação e suas áreas de atuação, assim como observar posturas gerais de apresentação e oratória. São incentivadas também as participações em congressos científicos, que são o ambiente ideal para troca de experiências.

A integração também é garantida por outras atividades já citadas, como a organização de mini-cursos ministrados por professores, os projetos de pesquisa onde participam conjuntamente alunos de graduação e pós-graduação, a apresentação de trabalhos da pós-graduação para alunos da graduação na SENC, entre outros. Nesse cenário merece especial destaque a viagem técnica promovida a São Paulo e Ouro Preto, onde por uma semana 20 alunos da pós-graduação e 20 alunos da graduação dos mais diversos períodos, além do professor responsável, conviveram e trocaram experiências.

O PET/ENC proporciona a obtenção de um panorama do curso a partir das visões de diferentes semestres nos quais os alunos se encontram. Subsidiando o aumento da motivação dos alunos por meio do contato e troca de experiências com profissionais que atuam nas diversas áreas da Engenharia Civil e complementando a formação acadêmica de alunos e profissionais em assuntos específicos e extra-curriculares. O resultado é o aperfeiçoamento técnico dos profissionais de Engenharia Civil que estão atuando no mercado.

4 CONCLUSÃO

Levando em conta que o COBENGE 2008 tem como tema central: “Educação, Mercado e Desenvolvimento: Mais e Melhores Engenheiros”, verifica-se que é imprescindível ter engenheiros muito bem preparados para o mercado de trabalho, analisando se estão recebendo um bom método de ensino que envolva tanto a prática quanto o estudo teórico de maneiras balanceadas, e também avaliar o desempenho deles nas atividades propostas pela universidade. Todas essas atividades combinadas têm conferido uma formação ampla aos membros do PET.

No caso da UnB, as atividades propostas pelo PET têm como objetivo principal fazer com que os estudantes se envolvam mais e mais com a essência do curso, tendo contato com a engenharia e trabalhando com as vertentes que a graduação pode lhes oferecer.

Esses bons resultados mostram que o PET vem atingindo seus objetivos com a melhora da qualidade de ensino da graduação e assim ampliando a motivação dos alunos. O que provém de uma série de atividades promovidas pelo programa que são denominadas no âmbito das variadas atividades e necessidades do grupo ao longo do semestre.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Agradecimentos

Nossos agradecimentos a todos os membros do grupo PET/ENC, que foram os autores de tão bons resultados na busca de uma educação superior de excelente nível. Nosso reconhecimento também aos tutores que passaram pelo grupo e, em especial, ao atual tutor Professor Ricardo Bernardes, que sempre fomentaram novas idéias e desafios. Por último, nosso agradecimento ao Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da Universidade de Brasília e seu corpo docente, pelo apoio em diversos âmbitos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TAVARES, M.G.M. **Extensão universitária: novo paradigma da universidade?** Maceió: EDUFAL, 1997.

O Manual de Orientações Básicas do Programa de Educação Tutorial – PET, versão 2006.

Textos sobre pesquisa, ensino e extensão

SORDI, M.R.L. XII ENCEP (**Encontro Nacional de Coordenadores (de Cursos) em Engenharia de Produção**). Integração entre graduação e pós-graduação na área das engenharias. 2007.

(http://www.abepro.org.br/arquivos/websites/12/Painel_1_Mara_Lemos_De_Sordi.pdf)

RUDGE, M.V.C. **XIX Congresso de Iniciação Científica – UNESP**. Integração Graduação/Pós-graduação. 2007.

([http://www.unesp.br/propg/apres_eventos/Propg_CIC_2007/XIX_%20CIC_2007.ppt#344,1, Slide 1](http://www.unesp.br/propg/apres_eventos/Propg_CIC_2007/XIX_%20CIC_2007.ppt#344,1,Slide%201)) .

SESu - Secretaria de Educação Superior. **Apresentação do PET**. Ministério da Educação. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=content&task=view&id=657&Itemid=303>>.

Acesso em: 21/05/08.

DEG-UnB. **Programa de Educação Tutorial / PET**. Disponível em:

<http://www.unb.br/administracao/decanatos/deg/prog_pet.php>. Acesso em: 22/05/08.

PET/ENC – UnB. **Um pouco do que é o PET - Programa Tutorial de Ensino**. (Grupo PET da Engenharia Civil). Disponível em: <<http://www.petenc.unb.br>>. Acesso em: 22/05/08.

THE EXPERIENCE OF TUTORIAL EDUCATION PROGRAM OF CIVIL ENGINEERING COURSE OF UNIVERSITY OF BRASILIA

Abstract: *This article discourses on the differential of Tutorial Education Program of Civil Engineering course of University of Brasilia – PET/ENC – highlighting its basis and guidelines to promote a high-quality and comprehensive academic degree. Main activities of the program include researches, auxiliary teaching for undergraduate students and the community, technical and cultural visits, the Civil Engineering Weeks and its respective*

books, PET-Cinema and the PET's library. All these activities were mentioned focusing on its objectives and results which help to remedy the problems undergraduate courses face to obtain a high-quality academic degree.

Key-words: PET, Teaching, Research, Extension.