



COBENGE 2005

XXXIII - Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia

"Promovendo e valorizando a engenharia em um cenário de constantes mudanças"

12 a 15 de setembro - Campina Grande Pb

Promoção/Organização: ABENGE/UFPE

PANORAMA ATUAL DO PROGRAMA ESPECIAL DE CAPACITAÇÃO DISCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UFAL

José A. A. – jaa@ctec.ufal.br

Universidade Federal de Alagoas, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Egresso do Programa Especial de Capacitação Discente.

Arnaldo S. J. – arnaldo@ctec.ufal.br

Diogo T. C. – dtc@ctec.ufal.br

Humberto C. Jr. – humberto@ctec.ufal.br

João P. N. A. – jpna@ctec.ufal.br

Universidade Federal de Alagoas, Graduandos do Curso de Engenharia Civil e Membros do Programa Especial de Capacitação Discente.

Viviane L. C. R. – vramos@ctec.ufal.br

Universidade Federal de Alagoas, Docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Coordenadora do Programa Especial de Capacitação Discente. Cidade Universitária – Campus A. C. Simões

Tabuleiro do Martins – CEP 57.072-970 – Maceió – Alagoas, Brasil.

Resumo: Neste trabalho, apresenta-se a nova versão de um Programa, denominado Programa Especial de Capacitação Discente – PEC, implementado no Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas – CEC/UFAL para congregar alunos de Iniciação Científica em um ambiente de pesquisa multidisciplinar. São expostos o escopo e a estrutura do PEC, assim como diversos resultados satisfatórios alcançados a partir do surgimento do mesmo.

Palavras-chaves: PEC, Iniciação científica, Multidisciplinaridade, Estudo integrado.

1. INTRODUÇÃO

O perfil convencional dos estudantes de Iniciação Científica caracteriza-se pelo desenvolvimento isolado de suas atividades de pesquisa, juntamente com o respectivo orientador. O Programa Especial de Capacitação Discente – PEC do Curso de Engenharia Civil da UFAL – CEC/UFAL encontra-se em funcionamento desde setembro de 2001. Este Programa visa modificar a postura dos alunos de Iniciação Científica, agrupando-os em um ambiente único que propicie a multidisciplinaridade e o mútuo intercâmbio de informações entre os mesmos. No princípio, o PEC foi proposto como um programa de melhoramento da formação acadêmica do CEC/UFAL (Souza et al., 2000), o qual seria composto por alunos de Iniciação Científica, de monitoria, bolsistas de trabalho, dentre outros. Em sua forma atual, o Programa foi concebido e

implementado apenas para alunos de Iniciação Científica. Esta, trata-se de uma medida importante que permitiu um gerenciamento mais adequado do Programa, posto que o foco exclusivamente científico facilita o surgimento de afinidades entre as atividades desenvolvidas pelos membros.

2. BREVE DESCRIÇÃO DO PEC

O PEC está concebido como um programa que visa congrega os alunos do CEC/UFAL envolvidos em atividades de Iniciação Científica nas mais diversas áreas de conhecimento, o que propicia um ambiente de interação e conseqüente transferência de informações entre os mesmos. A filosofia adotada no PEC baseia-se na garantia de ampla formação científica e acadêmica aos seus integrantes, incentivando-os a participarem de diversas atividades científico-acadêmicas, bem como de eventos científicos de âmbito regional, nacional e internacional. Desta forma, busca-se prepará-los para se tornarem profissionais de alto nível no campo da Engenharia Civil e para o desenvolvimento de estudos em programas de pós-graduação. Um outro aspecto que norteia o Programa fundamenta-se na preocupação em desenvolver nos seus membros um espírito crítico em relação à profissão e à própria vida em sociedade, conscientizando-os do papel que possuem como vetores de desenvolvimento do País.

2.1 Diretrizes

O Programa é regido por algumas diretrizes básicas que buscam melhor enquadrar seus integrantes na filosofia do PEC, das quais se pode destacar: o estímulo à interação entre as pesquisas desenvolvidas pelos membros, no intuito de propiciar-lhes uma ampla formação com noções básicas em todas as áreas de pesquisa existentes no CEC/UFAL; formação multidisciplinar de seus integrantes; divulgação da Iniciação Científica, ressaltando sua importância para os alunos do CEC/UFAL e encorajando-os a participarem de atividades de pesquisa desde os primeiros anos de suas vidas acadêmicas; participação dos membros em eventos de caráter científico; publicação de trabalhos técnicos em congressos e periódicos especializados, o que enaltece os nomes do PEC, do CEC/UFAL e o da UFAL; dentre outras.

2.2 Estrutura Organizacional

Para seguir as diretrizes do Programa e alcançar os objetivos para os quais este é concebido, dispõe-se de uma estrutura organizacional que visa subdividir as diversas atividades, descritas na seção 3, em coordenadorias de acordo com o escopo das mesmas. Cada uma destas coordenadorias é gerenciada por um membro, sendo subordinadas de maneira hierárquica pelo Coordenador Discente, pelo Coordenador Docente e pelo Conselho do Programa, respectivamente. Para a estrutura organizacional, ilustrada em forma de organograma na Figura 1, apresenta-se a seguir uma sucinta explanação dos elementos que a constituem:

- **Conselho:** órgão de deliberação superior do Programa, sendo composto pelos Coordenadores Docente, Discente e das coordenadorias de Documentação, de Infra-Estrutura, de Finanças, de Eventos e de Divulgação. Dentre as principais atribuições do Conselho, destaca-se a preservação da filosofia do PEC.
- **Coordenador Docente:** um orientador do CEC/UFAL, com titulação mínima de doutor, cujo período de gestão é indeterminado. Dentre suas principais atribuições, têm-se: zelar pela filosofia do Programa; orientar os membros na

promoção de eventos e no desenvolvimento de tarefas que visem o aprimoramento dos mesmos como pesquisadores; representar o PEC perante os órgãos superiores da Universidade; prezar pelo constante crescimento do Programa etc.

- **Coordenador Discente:** membro com tempo de participação mínimo no PEC de um ano e que, durante uma gestão anual, busca orientar os demais membros no desenvolvimento das atividades, assim como representar o Programa nos diversos fóruns científicos e acadêmicos.
- **Coordenadoria de Documentação:** gerenciada por um coordenador, o qual assume a função de secretário geral nas reuniões do Conselho. As principais atribuições desta coordenadoria são: arquivar toda a produção científica e relatórios finais dos membros do PEC; registrar as deliberações das reuniões através de atas; emitir os certificados de participação dos eventos promovidos; gerenciar toda a documentação referente à regularização dos membros no Programa etc.
- **Coordenadoria de Infra-Estrutura:** gerenciada por um coordenador e possui as seguintes atribuições: efetuar a manutenção da sala de permanência e dos equipamentos pertencentes ao Programa; cadastrar o patrimônio do PEC; buscar o constante aperfeiçoamento das instalações da sala de permanência etc.
- **Coordenadoria de Finanças¹:** gerenciada por um coordenador e tem como atribuições: efetuar e registrar todas as transações financeiras; prestar conta de todas as transações financeiras; administrar os recursos financeiros do PEC; responsabilizar-se pelo controle contábil-financeiro, elaborando os balanços financeiros, dentre outros.
- **Coordenadoria de Eventos:** gerenciada por um coordenador e cujas atribuições são: planejar e organizar os eventos promovidos pelo PEC; registrar os eventos promovidos e as participações dos membros em outros eventos etc.
- **Coordenadoria de Divulgação:** gerenciada por um coordenador, subdivide-se em *Site* e *Mural*, e responsabiliza-se sobre as seguintes atribuições: divulgar a participação dos membros em eventos científicos; divulgar os eventos promovidos; divulgar os eventos nos quais o PEC participe; manter organizado e renovado todo o material presente no mural; gerenciar a página eletrônica; responsabilizar-se pela imagem do Programa perante o público interno e externo da UFAL; promover o aprimoramento contínuo da imagem do PEC, dentre outros.

¹ O PEC caracteriza-se como um programa para congregação de alunos de Iniciação Científica, não possuindo portanto finalidade lucrativa. Os recursos financeiros do Programa são provenientes de contribuições de seus membros e de doações espontâneas.

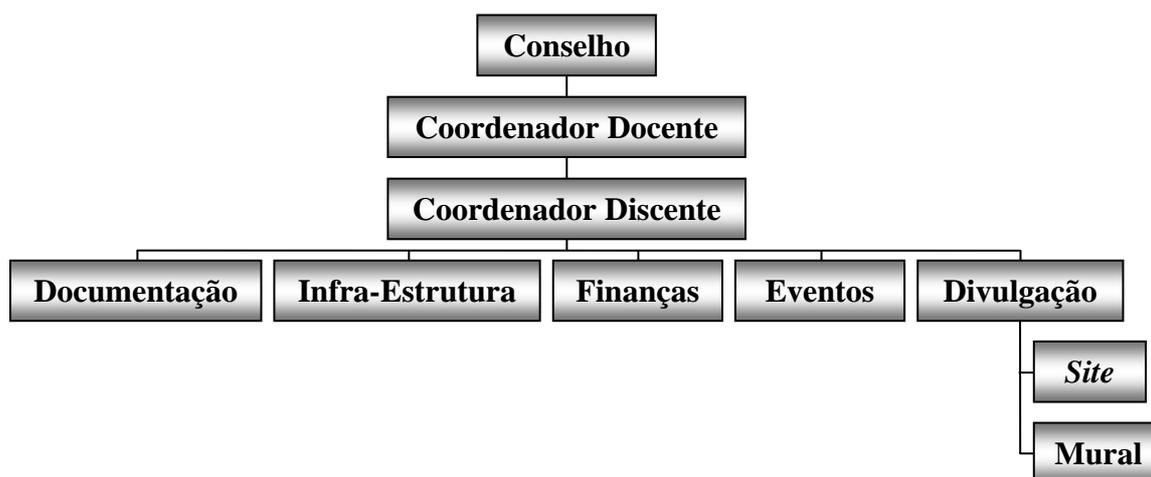


Figura 1 – Estrutura Organizacional do PEC.

2.3 Critérios de Participação

Para ingresso no Programa, o aluno não se submete a qualquer processo seletivo, exigindo-se estar regularmente matriculado no CEC/UFAL e vinculado a um projeto de pesquisa devidamente institucionalizado, com orientação de algum docente da UFAL. Desta forma, ao ingressar no PEC os alunos passam por um período de adaptação de três meses antes de sua efetivação como membro. Nesta fase, estes têm suas atividades científico-acadêmicas acompanhadas pelos membros efetivos do Programa, que os orientam no sentido de promover uma melhor integração com todos os membros, como também no engajamento em uma das coordenadorias descritas na seção 2.2.

3. FORMAS DE ATUAÇÃO

Para abranger a filosofia do Programa e diretrizes supracitadas, além de contribuir para o fortalecimento do CEC/UFAL, o PEC realiza algumas atividades, sendo as principais relatadas a seguir.

Um evento periodicamente realizado é a ExpoPEC, que embora tenha proposta inicial direcionada à exposição de trabalhos desenvolvidos pelos membros do PEC em suas pesquisas, também disponibiliza o espaço para a divulgação de trabalhos de caráter científico realizados por outros alunos do CEC/UFAL e áreas afins. A ExpoPEC tem se transformado em um verdadeiro canal de divulgação da Iniciação Científica do CEC/UFAL.

Com o objetivo de promover um maior intercâmbio entre os alunos de graduação do CEC/UFAL e os egressos do PEC que se encontram em programas de pós-graduação, realiza-se um evento denominado Pós-PEC. Neste, os pós-graduandos apresentam os trabalhos que estão desenvolvendo, bem como comentam sobre a estrutura das Universidades em que se encontram. Este evento tem despertado o interesse dos alunos do CEC/UFAL em ingressarem tanto no PEC, como em se submeterem aos processos seletivos de diversos programas de pós-graduação.

O PEC promove ainda a realização de cursos gratuitos, sejam estes restritos aos membros do Programa ou abertos a todos os alunos de graduação. Tais cursos visam enriquecer o conhecimento geral dos interessados, a exemplo dos cursos de: Equações Diferenciais, Interface Gráfica em MATLAB, HTML e PHP, Aplicações de Redes Neurais, Inteligência Artificial, CAD (*Computer-Aided Design*), dentre outros.

O Programa mantém uma página eletrônica (<http://www.pec.ctec.ufal.br/>) com o objetivo de divulgar os eventos e as atividades desenvolvidas pelo mesmo e os principais acontecimentos científicos do País, além de disponibilizar um espaço para a consulta de materiais relacionados às pesquisas e às disciplinas do CEC/UFAL. Além disso, o PEC conserva atualizado um mural de exposição de textos de caráter científico, o qual também serve de meio de comunicação com os demais alunos da UFAL.

No intuito de construir um acervo científico capaz de subsidiar futuros trabalhos, o Programa busca arquivar o máximo de material relacionado à pesquisa. Estes materiais, oriundos dos alunos do CEC/UFAL, incluem trabalhos de conclusão de curso, artigos publicados em periódicos e congressos, relatórios finais de Iniciação Científica, entre outros.

O PEC incentiva os membros a participarem de eventos de caráter científico e à publicação de trabalhos em periódicos e congressos, visando fomentar a formação científico-acadêmica, como também a divulgação do Programa, do CEC/UFAL e da UFAL. Tal estímulo é propiciado por meio da integração entre os membros, onde os mais experientes ressaltam a importância destas atividades, além de exporem os conhecimentos adquiridos. Desta maneira, o Programa busca montar um quadro de integrantes com a formação curricular ampla, o que facilita o ingresso dos membros em programas de pós-graduação.

4. INDICADORES CIENTÍFICOS

Nesta seção, são apresentados alguns indicadores científicos que retratam bem o caráter multidisciplinar do Programa, assim como a preocupação em promover uma melhora contínua nos índices de publicação científica do CEC/UFAL.

Para ilustrar o cunho multidisciplinar que o PEC vem incorporando ao longo dos anos, apresenta-se na Figura 2 o histórico das pesquisas desenvolvidas por seus membros. Para expor de forma sucinta esta informação, a mesma se encontra subdividida em três grandes áreas de conhecimento do CEC/UFAL: Estruturas e Geotecnia; Recursos Hídricos e Saneamento; e Construção Civil.

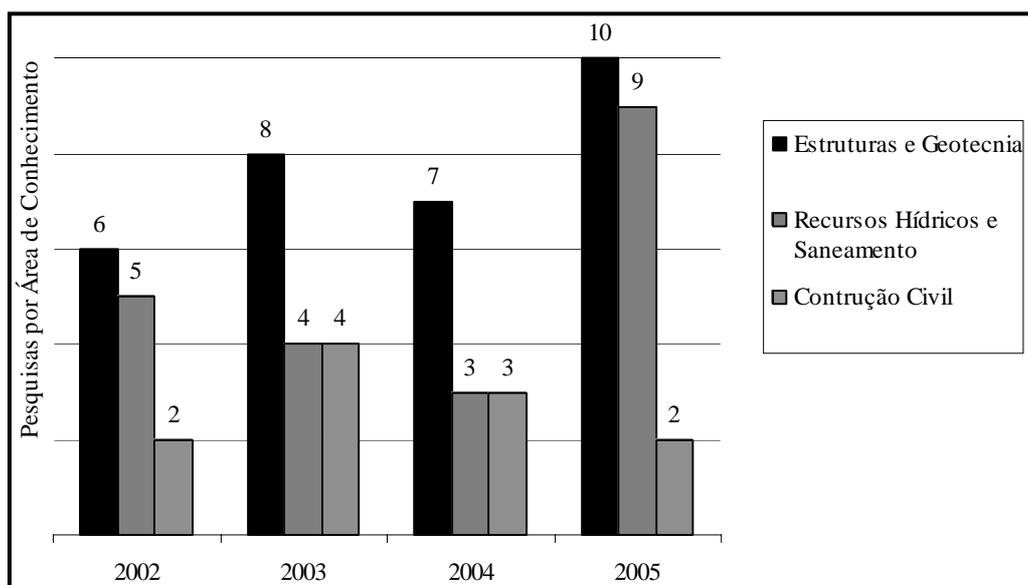


Figura 2 – Histórico da multidisciplinaridade do Programa.

Os membros do PEC frequentemente participam de congressos e seminários científicos de níveis regional, nacional e internacional, além de submeterem artigos para publicação em periódicos especializados. Nas Figuras 3 e 4 apresenta-se, respectivamente, uma exposição cronológica dos trabalhos publicados resumidos e completos em tais esferas científicas.

As Figuras 3 e 4 representam o comprometimento do PEC com o aumento dos índices de publicação do CEC/UFAL. Para enfatizar ainda mais tal situação, na Figura 5 apresentam-se os percentuais de publicação no I Congresso Acadêmico da UFAL. Analisando estes dados, percebe-se uma presença marcante dos alunos do CEC/UFAL em relação aos demais cursos da UFAL, perfazendo uma margem de participação de 18,31 %. Destes, aproximadamente 46 % dos trabalhos são exclusivamente de membros do PEC.

Diante de todos esses dados verifica-se o nível de engajamento científico-acadêmico dos integrantes do PEC. Esta postura tem refletido diretamente no grau de aceitação dos seus egressos em programas de pós-graduação nas mais diversas instituições de ensino superior. Tal informação encontra-se retratada na Figura 6, onde se observa uma percentagem de aprovação de 100 % dos egressos do Programa.

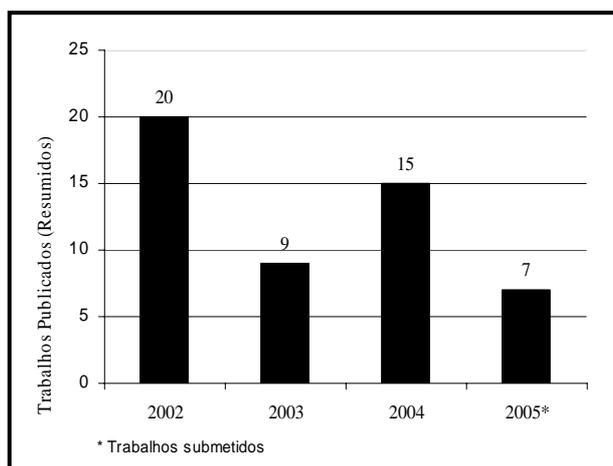


Figura 3 – Índice de trabalhos resumidos publicados pelo Programa.

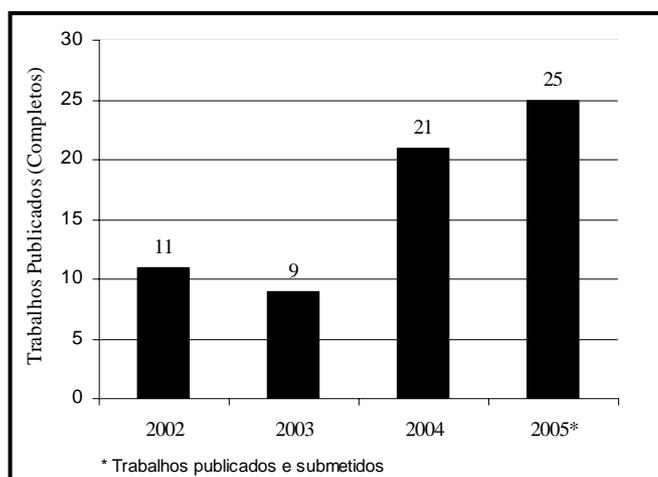


Figura 4 – Índice de trabalhos completos publicados pelo Programa.

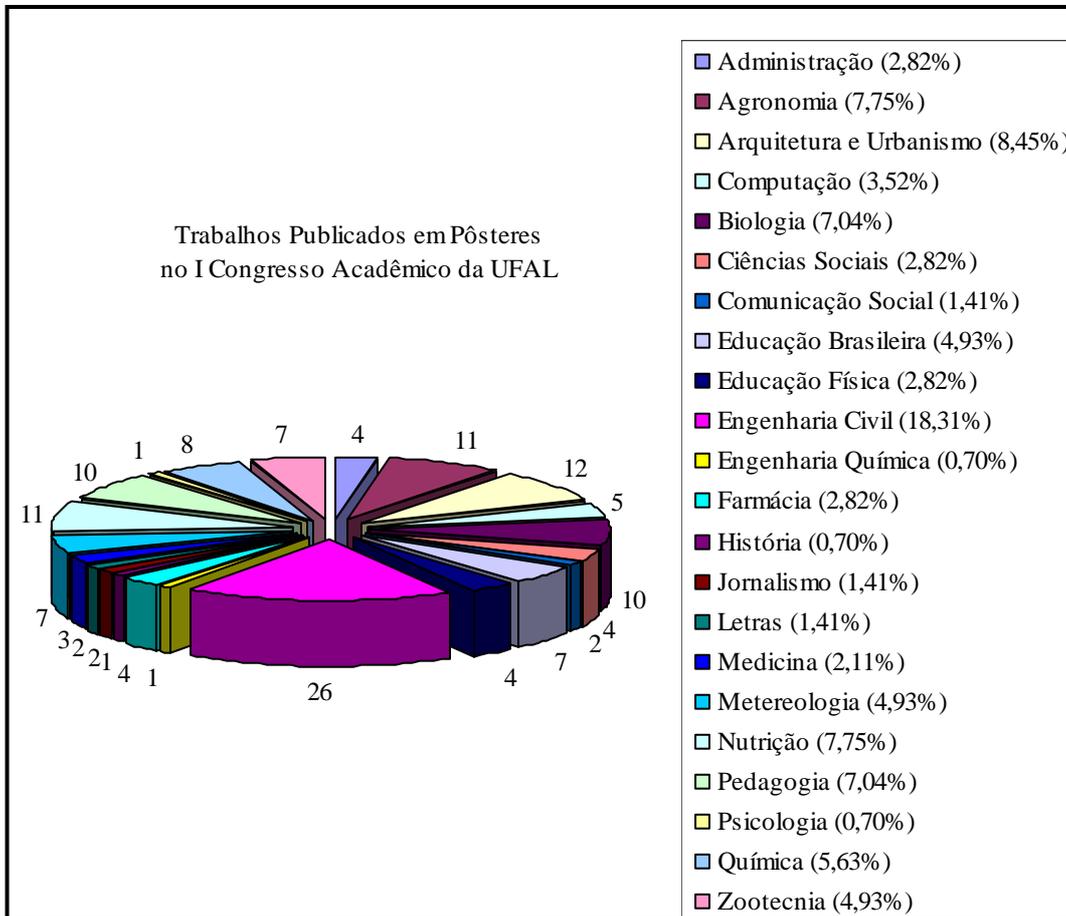


Figura 5 – Participação dos cursos da UFAL no I Congresso Acadêmico da UFAL.
Fonte: Anais do I Congresso Acadêmico da UFAL (2004).

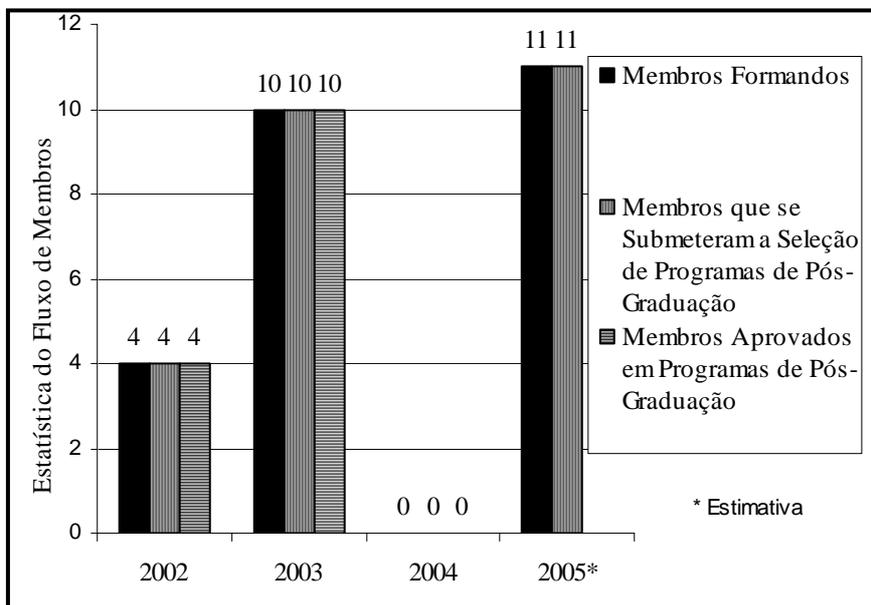


Figura 6 – Índice de formação e aprovação de membros em programas de pós-graduação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, apresenta-se a versão atual do Programa Especial de Capacitação Discente – PEC, concebido e implementado no Curso de Engenharia Civil da UFAL – CEC/UFAL. A política de pesquisa científica com integração desenvolvida pelos seus membros, bem como a postura de participação e de publicação em congressos e periódicos especializados tem concedido aos seus membros um elevado padrão nas suas formações científico-acadêmicas, o que é reconhecido por meio do alto grau de aceitação dos programas de pós-graduação para com seus integrantes. Não o bastante, um programa como o PEC promove uma melhora significativa no curso em que este se encontra inserido, posto que o mesmo desenvolve atividades que buscam o crescimento global do curso. Desta forma, considera-se que programas com o perfil do PEC são boas contribuições para alavancar os conhecimentos e qualidades de qualquer curso de graduação, sejam estes no âmbito nacional ou internacional.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PEC, 2004. Estatuto do Programa Especial de Capacitação Discente do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas, 13 páginas.

Souza, R. C.; Lages, E. N.; Barbirato, J. C. C. Melhoria da Formação Acadêmica Através do Programa Especial de Capacitação Discente: PEC/Engenharia Civil/UFAL. In: XXVIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 2000, Ouro Preto. Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 2000. P. 112 – 115.

CURRENT PANORAMA OF THE SPECIAL PROGRAM OF UNDERGRADUATE CAPACITATION OF THE CIVIL ENGINEERING COURSE OF UFAL

Abstract: *In this work, a new version of a Program, called Special Program of Undergraduate Capacitation – PEC, is presented. It was implemented in the Course of Civil Engineering of the Federal University of Alagoas - CEC/UFAL to congregate students of Scientific Initiation in a multidisciplinary research environment. The PEC goal and structure are displayed, as well as some satisfactory results accomplished after its implementation.*

Key-words: *PEC, Scientific initiation, Multidisciplinary, Integrated study.*