

**O PAPEL DO CURSO DE NIVELAMENTO E DO
PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA NO CURSO DE
ENGENHARIA CIVIL DA UFAL**

Roberaldo Carvalho de Souza – rcsouza@ctec.ufal.br

Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Centro de Tecnologia (CTEC), Departamento de Águas e Energia (DAE)

Campus A.C. Simões – Rod. BR 104 Km 14 – Tabuleiro do Martins

CEP 57072-970 – Maceió – Alagoas

Viviane Carrilho Leão Ramos – vramos@ctec.ufal.br

João Carlos Cordeiro Barbirato – jccb@ctec.ufal.br

Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Centro de Tecnologia (CTEC), Departamento de Engenharia Estrutural (EES)

***Resumo.** No presente trabalho apresentam-se o Curso de Nivelamento e o Programa de Orientação Acadêmica, que são ofertados aos alunos recém ingressos no curso de graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas - UFAL. Discute-se a importância destas estratégias na vida acadêmica do aluno não só durante sua passagem no curso mas também ao longo de suas atividades profissionais. Os diversos objetivos propostos são, entre outros: detectar e corrigir as deficiências decorrentes do ensino do 2º grau, promover a integração dos alunos nos diversos níveis, mostrar a estrutura acadêmica e administrativa da Universidade, apresentar informações sobre a grade curricular do curso e programas especiais (Colegiado do Curso, Centro Acadêmico, Empresa Júnior de Engenharia Civil e Arquitetura, PET, Programas de iniciação científica e o PEC/Eng. Civil), promover a diminuição da evasão e reduzir o índice de reprovação no início do curso. Os resultados obtidos até o momento evidenciam a importância de procedimentos dessa natureza no aumento do grau de envolvimento do aluno no curso, melhorando seu rendimento, e conseqüentemente, permitindo uma formação profissional mais consistente.*

***Palavras-chave:** Programa de Nivelamento, Orientação Acadêmica, Engenharia Civil*

1. INTRODUÇÃO

A grande quantidade de informações que estão facilmente ao alcance do homem no mundo atual é um fato concreto quando se dispõe de um computador ligado à internet. Talvez esse seja o grande motivo causador da pouca procura dos jovens pelas áreas das ciências exatas e engenharias. Permite-se a indagação "para que se esforçar tanto quando se pode conseguir as informações sobre qualquer assunto mais facilmente?". Claro que aliado a isso tem-se um mercado de trabalho cada vez mais restrito e com salários não compensadores. Constata-se a presença de um contraste, uma vez que para obter-se os produtos resultantes da alta tecnologia que chegam ao público, são necessários anos de pesquisa. Tal constatação está acontecendo em todos os países, ou seja, a procura por alunos nessas áreas tem se tornado fator preponderante para a sobrevivência das grandes universidades. E o Brasil não é exceção. Muito pelo contrário. Os baixos salários dos professores nas escolas do 1º e 2º graus das redes públicas e particulares tomando-se os últimos vinte anos, principalmente nas áreas de ciências físicas e biológicas, fizeram com que a formação de recursos humanos não atendessem nem a 50% da demanda. E no nordeste, esse número ainda é maior. Com a imposição do governo federal de fazer cumprir as leis relativas ao ensino, houve uma procura maior por essas áreas nas universidades nos últimos dois anos. A baixa qualidade dos alunos egressos do vestibular combinada com a falta de motivação em relação ao mercado de trabalho, provavelmente são os principais fatores para a grande evasão de alunos nos primeiros anos do curso de graduação em Engenharia Civil na Universidade Federal de Alagoas.

O presente trabalho tem como meta principal apresentar dois programas implantados no curso de graduação em Engenharia Civil do Centro de Tecnologia (CTEC) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) objetivando minimizar os problemas de evasão escolar, do baixo nível de conhecimento dos alunos que são classificados no vestibular e motivá-los para o cumprimento do restante do curso. Assim, são apresentados o Curso de Nivelamento e o programa de Orientação Acadêmica deste curso.

O Curso de nivelamento para os alunos recém ingressos no curso de Engenharia Civil da UFAL, ofertado a partir de 1990, tem como objetivo propiciar o bom desempenho acadêmico discente ao longo de todo o curso, iniciando por minimizar o abismo existente entre o segundo grau e o curso universitário. Seus objetivos imediatos consistem em: promover a integração dos alunos recém ingressos entre si e destes com o corpo discente e docente do curso de Engenharia Civil, de forma a incentivar o aluno a participar das várias atividades desenvolvidas pela universidade; mostrar a estrutura acadêmica e administrativa da universidade; apresentar informações sobre a grade curricular do curso, a composição e atribuições do Colegiado do Curso, Centro Acadêmico, Empresa Júnior de Engenharia Civil e Arquitetura, PET e Programas de iniciação científica da UFAL; avaliar e complementar os conhecimentos destes alunos nas matérias matemática e física, instigando-os a resolver problemas para exercitar o raciocínio lógico; enfatizar a importância das matérias básicas para a formação profissional.

O programa de Orientação Acadêmica, implantado em 1998, por sua vez, tem como objetivo promover a melhoria no desempenho acadêmico dos alunos através de um processo de acompanhamento e orientação exercidos por professores selecionados, denominados *orientadores acadêmicos*. Seus objetivos imediatos consistem em: proporcionar uma melhor integração do aluno iniciante ao curso e ao ambiente universitário; conscientizar o aluno da importância das disciplinas básicas para sua formação e para compreensão dos conteúdos das disciplinas profissionalizantes; orientar o aluno na escolha de disciplinas e nos modos de estudá-las; detectar eventuais deficiências do aluno e procurar corrigi-las; acompanhar o desempenho do aluno em todas as disciplinas cursadas durante o período da orientação acadêmica; reduzir o índice de reprovação e a evasão frequentes no início do curso; garantir a

melhoria na qualidade do curso, como resultado direto do programa ou através de seus resultados indiretos, a saber, adequação da grade curricular, cumprimento da ementa pelo professor responsável, disposição do professor quanto ao ensino da disciplina.

2. METODOLOGIA

Na implantação do Curso de Nivelamento e do Programa de Orientação Acadêmica do Curso de Engenharia Civil da UFAL, alguns critérios metodológicos foram adotados, conforme apresentado a seguir.

O Curso de Nivelamento propicia ao aluno recém ingresso na universidade ter contato com os conhecimentos que lhes serão exigidos de forma mais veemente do que no nível de escolaridade anterior, sobretudo em matemática (com o cálculo) e a física. Dessa forma, quebra-se o impacto das novas disciplinas e a forma com que são feitos os exames de conhecimento, fatores de desistência precoce por parte dos alunos. São ministradas, portanto, aulas expositivas sobre funções matemáticas e limites, exigindo-se listas de exercícios sobre o assunto abordado. As aulas são ministradas por professores dos departamentos de Matemática Básica, Física e de Águas e Energia, conjuntamente com os alunos do PET/Engenharia Civil. Ao longo de sua execução foi adquirida uma experiência que resultou em alguns critérios que vêm sendo cumpridos regularmente. São eles:

- o Curso de Nivelamento deverá ser coordenado pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil juntamente com o Programa Especial de Treinamento do Curso de Engenharia Civil (PET/SESU/MEC) com os seguintes procedimentos:
 - o curso deverá ser ofertado anualmente, no período posterior a realização das matrículas e antes do início do período letivo, com uma carga horária de 60 horas;
 - o conteúdo programático do curso de nivelamento deverá contemplar aulas teóricas e resolução de problemas e seminários;
- durante o curso de nivelamento deverão ser realizadas duas avaliações:
 - a primeira avaliação deve ser realizada antes do início das aulas do curso de nivelamento e tem como objetivo avaliar o conhecimento dos alunos recém ingressos nas matérias matemática e física;
 - a segunda avaliação deve ser realizada no final do curso de nivelamento e tem como principal objetivo avaliar a eficácia deste curso.

Muito embora sejam programas distintos, o de Orientação Acadêmica, nos moldes em que foi instituído, pode-se dizer que se trata do complemento do Curso de Nivelamento, pois acompanha o aluno durante seu primeiro ano dentro do ambiente novo que é a universidade com todas as exigências feitas pelo curso de Engenharia Civil no seu ciclo básico. Esse acompanhamento é feito pelos *orientadores acadêmicos*, professores engajados com a melhoria do curso e, portanto, interessado no bom desempenho dos discentes. As discussões iniciais culminaram em alguns critérios a serem seguidos. São eles:

- quanto ao perfil e escolha dos orientadores acadêmicos:
 - os orientadores acadêmicos são professores do curso de Engenharia Civil que detenham grande motivação pelo trabalho acadêmico e que apresentem disponibilidade de tempo para o exercício dessa modalidade de orientação. A escolha dos orientadores é feita pelo Colegiado do Curso dentre os professores com as características acima e, preferencialmente, que não lecionem disciplinas para seus orientados;
- quanto ao período da orientação acadêmica e número de alunos:
 - a orientação acadêmica se aplica aos alunos do primeiro ano do Curso e que ingressaram na Universidade a partir de 1998. Cada orientador acadêmico é

- responsável no máximo por 10 (dez) alunos. Excepcionalmente, este número poderá ser aumentado a critério do Colegiado do curso;
- quanto à substituição de *orientadores acadêmicos*:
 - em caso de afastamento de um professor orientador, por desistência ou por não corresponder às expectativas frente às atividades da orientação acadêmica, o Colegiado do Curso deverá imediatamente substituí-lo ou promover a distribuição dos alunos orientados para um ou mais orientadores, obedecendo o número máximo de alunos por orientador;
 - quanto ao procedimento da orientação acadêmica:
 - considerando-se que a eficiência do programa depende fundamentalmente do empenho de cada orientador e da uniformidade de ações adotadas para consecução daqueles objetivos, faz-se necessário o estabelecimento de procedimentos comuns que garantam a sua unidade e evitem as iniciativas isoladas. Os seguintes procedimentos devem ser adotados:

a. Procedimentos Iniciais:

- depois de selecionados os orientadores, o Colegiado do Curso envia correspondência aos mesmos comunicando a indicação e convidando-os para uma reunião visando a apresentação do Programa de Orientação Acadêmica (se necessário) e discussão das ações e estratégias a serem adotadas no correspondente período;
- o Colegiado discute os critérios para distribuição dos alunos, novos ou remanejados e entrega a cada orientador a relação de seus orientados;
- o Colegiado convoca uma reunião com todos os orientados para apresentação do Programa de Orientação Acadêmica e dos professores orientadores;
- o Colegiado informa aos Departamentos Acadêmicos, que ministram disciplinas para os orientados, a constituição dos grupos e os respectivos orientadores;

b. Procedimentos para Execução dos Planos de Atividades:

- cada orientador convoca seus orientados para um encontro inicial do grupo, onde se discute o Plano de Atividades do Programa, previamente elaborado pelo Colegiado do Curso com a participação dos orientadores, o calendário e o local das reuniões de grupo;
- os orientadores se reúnem com o Colegiado do Curso, periodicamente, para apresentação de relatórios (padronizados) sobre o comportamento e desempenho de seus orientados e discussão a respeito do andamento do programa;
- os orientadores procuram, periodicamente, informações sobre seus orientados junto aos professores do curso (frequência, notas de provas, interesse, etc).
- as reuniões com os orientados são objetivas, permitindo a manifestação de todos os membros do grupo, discutindo as questões levantadas e buscando soluções quando necessárias;
- na necessidade, o orientador se reúne com um membro, ou com parte do grupo, para discutir questões individuais ou parciais.
- todas as providências tomadas pelo orientador são previstas no Plano de Atividades ou recomendadas pelo Colegiado do Curso.

3. VIABILIDADE DOS PROGRAMAS

O bom funcionamento dos projetos acima abordados é garantido à medida em que se verificam os seguintes aspectos:

a. Recursos Humanos Envolvidos:

- o engajamento de professores orientadores do quadro efetivo da Universidade Federal de Alagoas, lotados nos Departamentos Acadêmicos da parte profissionalizante do Curso de Engenharia Civil (08 doutores e 17 mestres, dos quais 10 estão em doutoramento);
- o apoio dado por professores que ministram as disciplinas de Cálculo e Física (dos Departamentos Acadêmicos Matemática Básica e Física, respectivamente);
- o envolvimento direto dos 12 (doze) alunos que compõem o PET/Eng. Civil/UFAL/SESU-MEC, que consideram os trabalhos relativos ao programa de nivelamento como atividades regulares do grupo;

b. Infra-Estrutura:

- o Curso de Engenharia Civil da UFAL conta com uma infra-estrutura adequada para o funcionamento dos aludidos programas. Locado nas dependências do Centro de Tecnologia (CTEC), o grupo de alunos participantes desses programas terá acesso ao laboratório e sala de aula de informática, os quais possuem cerca de 40 (quarenta) microcomputadores, além dos 06 que poderão eventualmente ser usados na sala do PET. O CTEC possui uma sala de estudos (6x8 m²) disponível aos alunos, uma sala (20x20 m²) onde funciona o Laboratório de Hidráulica e funcionará o de Eletricidade, o Núcleo de Pesquisas Tecnológicas, além do espaço da Biblioteca Central e todo seu acervo bibliográfico. Em relação aos vários programas de computadores utilizados no Curso pode-se destacar o MAPLE V, MATHCAD, MATLAB, AUTOCAD, MATHEMATICA, e os vários aplicativos utilizados no cotidiano. Vale ressaltar que o CTEC possui 03 (três) aparelhos de TV, 03 (três) videocassetes, 02 (dois) projetores de multimídia e vários retroprojetores disponíveis para a realização dos trabalhos pelo grupo;

c. Plano de Atividades:

- para o curso de Nivelamento, é apresentado o calendário de atividades (aulas teóricas, aulas de resolução de problemas, distribuição de listas de problemas, exames, dentre outras), para a carga horária estabelecida no item 2 deste trabalho;
- para o programa de Orientação Acadêmica é discutido um calendário para a realização das reuniões periódicas de troca de informações sobre o aluno individualmente e o curso. Previu-se já para a segunda edição do programa a execução de trabalho ligado a um problema prático de engenharia civil (tratamento de água, patologia das construções, lixo, dentre outros), pretendendo-se o maior engajamento dos alunos participantes, como forma de motivação. Isso pode despertar nos alunos um melhor entendimento do curso de Engenharia Civil/UFAL e visualizar a importância das diversas disciplinas que compõem a grade curricular. Neste contexto, cria-se um plano de atividades com pesquisa bibliográfica, visitas técnicas, utilização de programas computacionais, elaboração de relatórios e apresentação para os demais alunos.

4. CONCLUSÕES

O Curso de Nivelamento realizado pelo Colegiado do Curso de Engenharia Civil do Centro de Tecnologia da Universidade Federal de Alagoas tem mostrado bons resultados durante seus mais de 10 (dez) anos de oferecimento. Considere-se, por exemplo, os dados relativos aos alunos que se inscreveram nos exames para ingresso no Programa Especial de Treinamento - PET/Eng. Civil/Capes, estabelecendo-se média superior a 7 (sete) e nenhuma reprovação, conforme tabela 1.

Tabela 1. Número de alunos com média superior a 7 e nenhuma reprovação no primeiro ano do Curso de Engenharia Civil/UFAL, com inscrição para a seleção do PET/Eng. Civil/UFAL.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Nº													
Alunos	04	05	06	08	08	06	07	08	11	13	23	25	21

Os dados apresentados na tabela acima não são absolutos pois existem outras variáveis a serem consideradas como motivação para a participação no grupo PET, difusão das informações sobre os programas de iniciação científica e seus benefícios para os futuros profissionais, nível dos alunos egressos do 2º grau, dentre outras. Entretanto, servem como indicadores da mudança na motivação dos alunos pelos programas realizados no Curso de Engenharia Civil/UFAL e, conseqüentemente, mais interesse por seu curso bem como sua profissão.

Já o Programa de Orientação Acadêmica, no pouco tempo de sua existência, tem mostrado aos que fazem o Curso de Engenharia Civil/UFAL dados que permitem entendê-lo através da ótica dos alunos, enxergando os diversos conflitos existentes de caráter estrutural (grade curricular, infra-estrutura, etc) e de caráter pessoal (do relacionamento aluno-aluno e aluno-professor). Foram detectados problemas de escalação de professores pouco preocupados em ligar o conteúdo das disciplinas ministradas com a necessidade do Curso, falhas na forma de avaliação de disciplinas importantes, dentre outros exemplos. O concurso vestibular seleciona 80 (oitenta) jovens que ingressam no Curso de Engenharia Civil/UFAL em duas turmas de 40 (quarenta) alunos, uma com as disciplinas distribuídas pela manhã e outra à tarde. Verificou-se que o rendimento do turno da tarde era inferior ao da manhã, fato conhecido há alguns anos, sejam quais fossem os critérios de divisão das turmas. As conversas com os alunos da Orientação Acadêmica conseguiu trazer dados concretos sobre esta matéria e culminou na mudança de horário das turmas do primeiro ano: as duas turmas estão sendo programadas para o turno da manhã. Os resultados qualitativamente parecem bons, entretanto, ainda carecem de massa de dados consistentes, que serão obtidos ao longo dos anos de oferecimento do aludido programa. Outro dado que merece relevância é a inclusão de trabalho prático junto ao programa. A motivação dos alunos superou as expectativas, formando uma massa de recursos humanos que demandou bolsas de iniciação científica do PIBIC/CNPq em maior quantidade do que a capacidade de orientação, exigindo a presença de mais professores participantes. Isso realmente mexe com o curso de forma geral e aumenta a permanência do aluno no campus.

5. REFERÊNCIAS

Colegiado do Curso de Engenharia Civil/UFAL (1999). *Instrução Normativa No. 04/1999-CCEC - Estabelece as normas para o curso de nivelamento do curso do regime seriado anual de Engenharia Civil da UFAL, CCEC/CTEC/UFAL e PROGRAD/UFAL*, Maceió, AL.

Colegiado do Curso de Engenharia Civil/UFAL (1999). *Instrução Normativa No. 05/1999-CCEC - Estabelece as normas do programa de orientação acadêmica para o curso do regime seriado anual de Engenharia Civil da UFAL, CCEC/CTEC/UFAL e PROGRAD/UFAL*, Maceió, AL.

Souza, R.C. de et al. (1989). *Relatório de atividades do PET/Engenharia Civil/UFAL*, CAPES/MEC, DF

_____. (1999). *Relatório de atividades do PET/Engenharia Civil/UFAL*, SESU/MEC, DF